

الصف الثالث الابتدائي

اكتشف

٢٠٢٢-٢٠٢١

الفصل الدراسي الثاني



مقدمة الكتاب المدرسي

تشهد وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني مرحلة فارقة من تاريخ التعليم في مصر؛ حيث انطلقت إشارة البدء في التغيير الجذري لنظامنا التعليمي بدءاً من مرحلة رياض الأطفال حتى نهاية المرحلة الثانوية التعليم (2.0) لتبدأ أولى ملامح هذا التغيير من سبتمبر ٢٠١٨ عبر تغيير مناهج مرحلة رياض الأطفال والصف الأول الابتدائي، مع الاستمرار في التغيير تبعاً للصفوف الدراسية التالية حتى عام ٢٠٣٠؛ إذ نعمل على إحداث نقلة نوعية في طريقة إعداد طلاب مصر ليكونوا شباباً ناجحين في مستقبل لا يمكننا التنبؤ بتفاصيله.

وتفخر وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني بأن تقدم هذه السلسلة التعليمية الجديدة، اكتشف، فضلاً عن المواد التعليمية الرقمية التي تعكس رؤيتها عن رحلة التطوير. ولقد كان هذا العمل نتاجاً للكثير من الدراسات والمقارنات والتفكير العميق والتعاون مع الكثير من خبرات علماء التربية في المؤسسات الوطنية والعالمية لكي نصوغ رؤيتنا في إطار قومي إبداعي ومواد تعليمية ورقمية ورقمية فعالة.

وتتقدم وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني بكل الشكر والتقدير لمركز تطوير المناهج والمواد التعليمية ومديرته وفريقها الرائع على وجه التحديد. كما تتقدم بالشكر لمستشاري الوزير، وكذلك تخص بالشكر والعرفان مؤسسة ديسكفري التعليمية، ومؤسسة نهضة مصر، ومؤسسة لونجمان مصر، ومنظمة اليونيسف، ومنظمة اليونسكو، والبنك الدولي لمساهماتهم في تطوير إطار المناهج الوطنية بمصر، وكذلك أساتذة كليات التربية المصرية لمشاركتهم الفاعلة في إعداد إطار المناهج الوطنية بمصر، وأخيراً تتقدم الوزارة بالشكر لكل فرد في قطاعات وزارة التربية والتعليم، وكذلك مديري عموم المواد الدراسية الذين ساهموا في إثراء هذا العمل.

إن تغيير نظامنا التعليمي لم يكن ممكناً دون إيمان القيادة السياسية المصرية العميق بضرورة التغيير. فالإصلاح الشامل للتعليم في مصر هو جزء أصيل من رؤية السيد الرئيس عبدالفتاح السيسي لإعادة بناء المواطن المصري، ولقد تم تفعيل تلك الرؤية بالتنسيق الكامل مع السادة وزراء التعليم العالي والبحث العلمي، والثقافة، والشباب والرياضة. إن نظام التعليم (2.0) هو جزء من مجهود وطني كبير ومتواصل للارتقاء بمصر إلى مصاف الدول المتقدمة لضمان مستقبل عظيم لجميع مواطنيها.

كلمة السيد وزير التربية والتعليم والتعليم الفني

يسعدني أن أشارككم هذه اللحظة التاريخية في عمر مصرنا الحبيبة بإطلاق نظام التعليم والتعلم المصري الجديد، والذي تم تصميمه لبناء إنسان مصري منتم إلى وطنه وإلى أمته العربية وقارته الإفريقية، مبتكر، ومبدع، يفهم ويتقبل الاختلاف، ومتمكن من المعرفة والمهارات الحياتية، وقادر على التعلم مدى الحياة وقادر على المنافسة العالمية.

لقد أثرت الدولة المصرية أن تستثمر في أبنائها عن طريق بناء نظام تعليم عصري بمقاييس جودة عالمية؛ لكي ينعم أبنائنا وأحفادنا بمستقبل أفضل، لكي ينقلوا وطنهم "مصر" إلى مصاف الدول الكبرى في المستقبل القريب.

إن تحقيق الحلم المصري ببناء الإنسان وصياغة الشخصية المصرية هو مسؤولية مشتركة بيننا جميعاً من مؤسسات الدولة أجمعها، وأولياء الأمور، وأسرة التربية والتعليم، وأساتذة الجامعات، ومنظومة الإعلام المصري. وهنا أود أن أخص بالذكر السادة المعلمين الأجلاء الذين يمثلون القدوة والمثل لأبنائنا، ويقومون بالعمل الدؤوب لإنجاح هذا المشروع القومي.

إنني أناشدكم جميعاً أن يعمل كل منا على أن يكون قدوةً صالحةً لأبنائنا، وأن نتعاون جميعاً لبناء إنسان مصري قادر على استعادة الأمجاد المصرية وبناء الحضارة المصرية الجديدة.

خالص تمنياتي القلبية لأبنائنا بالتوفيق، واحترامي وإجلالي لمعلمي مصر الأجلاء.

الدكتور طارق جلال شوقي
وزير التربية والتعليم والتعليم الفني

الاسم: -----

المحتويات

المحور الثالث: كيف يعمل العالم ٩ - أصل الأشياء

١ الفصل ١: أنماط التغيُّر

٤٧ الفصل ٢ : نظرة على الفنون القديمة

٨٩ الفصل ٣: أصول علم الطب

المحور الرابع: التواصل - الروابط

١٢٩ الفصل ١: الربط بين القوى

١٦٥ الفصل ٢: التواصل بين البشر

٢٠٥ الفصل ٣: التواصل الاجتماعي

أنماط التغير





المفردات: أصل الأشياء



أكمل مخطط الأفكار لمساعدتك في تعلّم الكلمة الجديدة.

<p>الأمثلة (مكتوبة أو مرسومة)</p>	<p>التعريف</p>
<p>أدخلها في جملة</p> <hr/> <hr/>	
<p>(أدوات أخرى مساعدة على تعرف المعنى مثل: الأدلة أو المرادفات ..)</p>	

ياسمين تنمو



اقرأ القصة، ثم فكر في التغيرات التي حدثت لياسمين.

نادى رشاد أمه قائلاً: "أمي، أمي؛ لقد ركبت ياسمين دراجتها بمفردها."

ركضت ياسمين إلى المنزل خلف رشاد وقالت: "لقد فعلتها، الآن يمكنني ركوب الدراجة مثل رشاد."



ابتسمت الأم وقالت بإعجاب: "مذهل! إنني فخورة بك. أتذكر عندما كان عمرك عاماً واحداً وكنت قد تعلمت المشي وقتها. الآن أصبحت قادرة على ركوب الدراجة. أحسنت."

دخل الأب إلى الغرفة وقال: "أجل، أنت تكبرين وتتغيرين بمرور الوقت. هل تتذكرين عندما كنت في الثالثة من عمرك وتعلمت طريقة العوم في البحر؟ كنت خائفة لكنك جربت شيئاً جديداً وتعلمت العوم خلال ساعتين فقط."

قال رشاد: "أتذكر أنك أصبحت قادرة على نطق بعض الكلمات بمجرد أن تعلمت المشي؛ لقد استمتعت كثيراً عندما كنت تكررين ما أقوله."

قالت ياسمين: "أنا أنمو كل يوم. أنا حالياً في الصف الأول الابتدائي. هذه السنة الثالثة لي في المدرسة. أتساءل ما المهارات التي سأتعلمها في الصف الرابع الابتدائي أو حتى في الصف الأول الإعدادي؟ نادى ياسمين رشاد وهي تركض نحو الباب: "هيا نركب دراجتينا سوياً."

أجب عن الأسئلة الآتية بعد قراءة القصة:

١. ما المهارات الجديدة التي تعلمتها ياسمين؟ لماذا تعتقد أنها قادرة على القيام بها الآن؟

٢. ما التغير الذي حدث لياسمين منذ سنوات عمرها الأولى؟

٣. ما التغيرات التي تتوقع أن تحدث لياسمين عندما تنتهي من الصف الأول الابتدائي؟



المُخطّط الزمني



فكّر في أربعة تغيّرات مهمة حدثت في قُدراتك عندما كبرت. وضح هذه التغيّرات الأربعة في مخططك الزمني.







التشابه والاختلاف

اطلع على ثلاثة مخططات زمنية لزملائك. سجل تشابهًا واحدًا مع مهاراتك واختلافًا واحدًا عنها.

الاختلاف	التشابه	اسم التلميذ



صغار القطط

تابع المعلم واستمع له أثناء القراءة.

هل سبق لك أن رأيت قططاً مولودة حديثاً؟ عادة ما تضع القطّة في المرة الواحدة ما بين قطتين وخمس قطط. وتبدو القطط الصغيرة المولودة مشابهة لوالديهما، ولكن هؤلاء الصغار ليسوا صورة طبق الأصل من الوالدين. تبدو القطط الصغيرة متشابهة، ولكنها ليست صورة طبق الأصل من بعضها. فما السبب في ذلك؟

تستطيع جميع أنواع النباتات والحيوانات إنتاج صغار كثيرة من نفس نوعها. ويُسمى هؤلاء الصغار النسل، ويبدو النسل مشابهاً لوالديه : لأن الوالدين ينقلان صفات وراثية إلى صغارهما، فالصفات الوراثية هي الخصائص التي تحدد شكل وسلوك الكائن الحي.

فمثلاً، يعد لون الفراء صفة وراثية في القطط. قد ترث بعض القطط نفس لون فراء الأم. والبعض الآخر قد يرث نفس لون فراء الأب.



القطط الصغيرة التي لها نفس الأب والأم تنتقل إليها بعض الصفات الوراثية من الأم وبعض الصفات الأخرى من الأب ولذلك ترث كل قطّة صفات مختلفة عن الأخرى، وهذا يؤدي إلى أن مثل هذه القطط التي لها نفس الأب والأم لا تبدو صورة طبق الأصل من بعضها. وهذا سبب اختلاف شكل القطط الصغيرة لنفس الوالدين. لا ترث القطط الصغيرة كل صفاتها من الوالدين؛ بل يمكنها اكتساب بعض الصفات أثناء نموها في البيئة المحيطة. على سبيل المثال، يمكننا تقليل مخالب قطّة ويصبح ذلك من صفاتها، ولكن هذه الصفة ليست وراثية. فعندما تكبر تلك القطّة الصغيرة وتصبح أمّاً أو أباً، فسيُولد لها نسل لديه مخالب.

تنتقل صفة لون الفراء من الوالدين إلى القطط الصغيرة. تبدو القطط الصغيرة متشابهة لأنها لنفس الوالدين.



المفردات: الوراثة

أكمل مخطط الأفكار لمساعدتك في تعلّم الكلمة الجديدة.

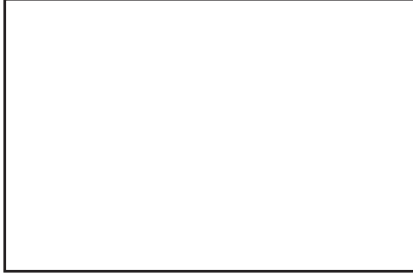
<p>الأمثلة (مكتوبة أو مرسومة)</p>	<p>التعريف</p>
<p>أدخلها في جملة</p> <hr/> <hr/>	
<p>ملحوظات (أدوات أخرى مساعدة على تعرف المعنى مثل: الأدلة أو المرادفات)</p>	



عائلة القطط ونسلها



قص صور صغار الحيوانات وضعها بجوار الصورة المناسبة لأحد والديها.







الآباء والأمهات والنسل

اقرأ النص مع زميلك، وضع خطأً تحت الحقائق المهمة عن الصفات الوراثية أو ظللها.

جميع أنواع الكائنات الحية من نباتات وحيوانات لها نسل من نفس نوعها، ويشبه هذا النسل الوالدين في الشكل والسلوك؛ فمثلاً، صغار الحمار الوحشي تغطي جسمها خطوطاً وتأكل العُشب مثل والديها.

ويحدث هذا التشابه بسبب انتقال الصفات الوراثية من الوالدين إلى صغارهم وهذه الصفات هي الخصائص والسمات التي تحدد شكل وتصرفات النسل مستقبلاً ؛ لذا يعتبر - علي سبيل المثال - نمط الخطوط علي جسم الحمار الوحشي صفة وراثية.



عادةً ما يرث النسل بعض الصفات الوراثية من أمه وبعضها من أبيه، ولهذا، لا يكون النسل نسخاً مطابقة تماماً لوالديهم. جميع الحُمُر الوحشية لها خطوط، ولكن لا يوجد اثنان منها لهما نفس نمط الخطوط.

تساعد بعض الصفات الوراثية النباتات والحيوانات على البقاء. الحُمُر الوحشية لها أسنان قوية وكبيرة تساعدها على قضم وطحن الأعشاب الصلبة الموجودة في بيئتها الطبيعية.

سجل المعلومات والآراء



اكتب في العمود الأول حقيقة مهمة لاحظتها. وفي العمود الثاني، اكتب رأيك عن المعلومات التي دَوَّنتها.

رأيي...	حقيقة مهمة

الصفات الوراثية وعلاقتها بالبقاء



انظر إلى الصور، وتعرف الصفات الوراثية. ثم ناقش كيف تساعد هذه الصفات الوراثية في البقاء على قيد الحياة.





أفكاري والدليل عليها



لاحظ الحيوانات البالغة ونسلها، ثم انظر إلى نسلها. استخدم ما تعرفه عن الصفات الوراثية للإجابة عن الأسئلة الآتية.



١. قارن بين الحيوانات البالغة ونسلها؛ عبّر بأسلوبك عن سبب التشابه والاختلاف فيما بينهما باستخدام ما تعرفه عن الصفات الوراثية.

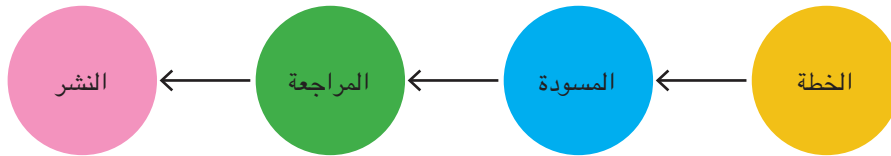
٢. هل ستتفاجأ إذا عرفت أن جميع أشبال الفهد لهم نفس الحجم والوزن عندما يكبرون؟ لماذا أو لِمَ لا؟

٣. ما الصفة الوراثية المهمة لبقاء الفهد على قيد الحياة؟ لماذا؟

التخطيط لقصتي



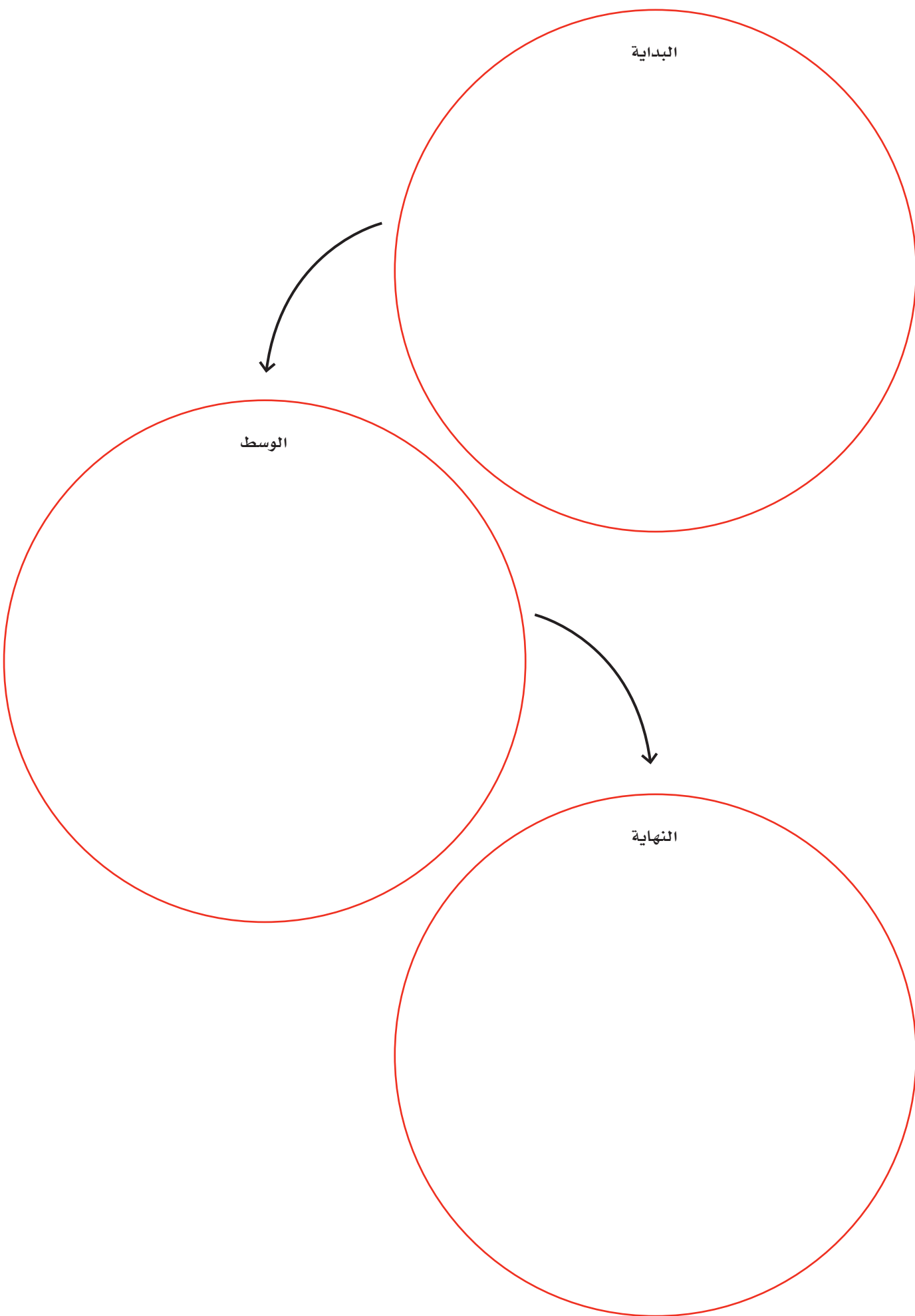
استخدم مخطط الأفكار لتخطيط قصتك.



الشخصيات

الوقت والمكان

طرق التكيف مع البيئة



المسودة الأولى



اكتب مسودة أولى لقصتك عن رشاد.

[illegible]



النشر

اكتب قصتك من أجل نشرها.

[illegible]

شجرة السنط وزهرة اللوتس



في كل مستطيل، ارسم صورة لما يصفه معلمك.

شجرة السنط

زهرة اللوتس

تحليل المعلومات التاريخية



استخدم المعلومات التاريخية لوصف زهرة اللوتس.

ماذا تتعلم عن زهرة اللوتس من هذا الكتاب؟

برأيك، من ابتكر هذه اللوحة؟



زهرة اللوتس (زنبق الماء) في مصر القديمة

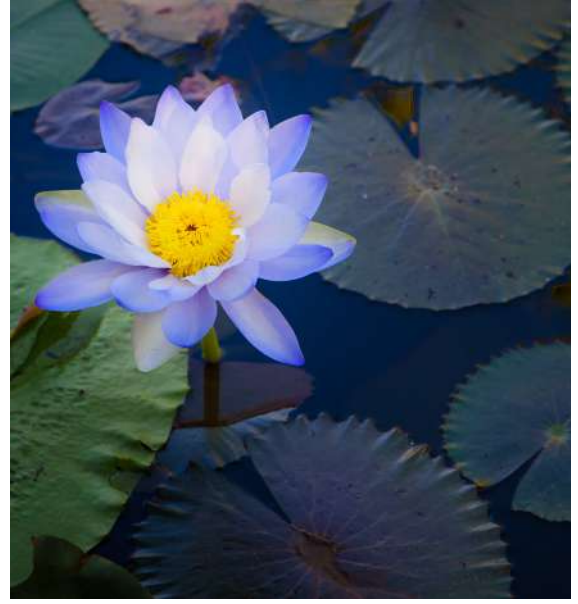
في الكتابات الهيروغليفية، نجد أن زهرة اللوتس (زنبق الماء) شائعة في الأعمال المصرية القديمة. ترمز زهرة اللوتس للبعث بعد الموت، حيث تنفتح أزهارها مع بزوغ الشمس وتغلق مع قدوم الليل. ربط المصريون القدماء زهرة اللوتس بالشمس، والتي تختفي أيضاً في الليل لتعاود الظهور في الصباح. لذلك جاءت زهرة اللوتس لترمز إلى الشمس وخلق الإنسان.

ماذا تتعلم عن زهرة اللوتس من هذا العمل الفني؟

برأيك، من ابتكر هذه اللوحة؟



ماذا تتعلم عن زهرة اللوتس من هذه الصورة؟



برأيك، من ابتكر هذه اللوحة؟

ماذا تتعلم عن زهرة اللوتس من هذه التحف الأثرية؟



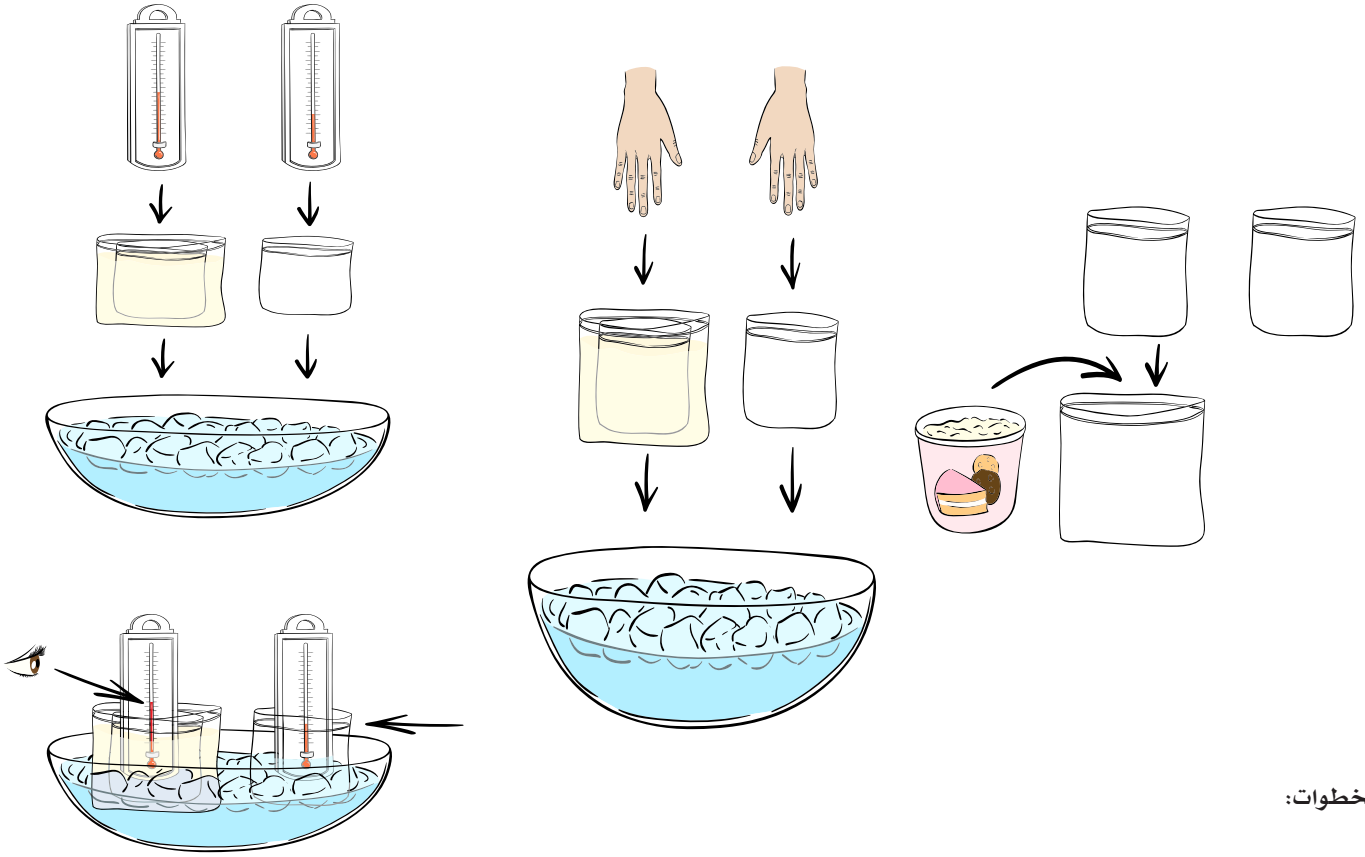
برأيك، من ابتكر هذه الأعمال الأثرية؟



الدهون



أكمل التجربة، ودرّج بياناتك، وأجب عن الأسئلة.



الخطوات:

١. ضع إحدى يديك في كيس بلاستيك فارغ والأخرى في كيس بلاستيك ذي طبقتين بينهما دهن نباتي.

٢. ضع كلتا يديك بالكيسين في ماء مثلج لبضع ثوانٍ.

٣. هل تشعر يداك بنفس الشعور، أم يوجد اختلاف حسب كل كيس؟ سجّل ملاحظتك.

٤. قس درجة حرارة الجزء الداخلي لكل كيس عن طريق وضع رأس الترمومتر في أسفل كل كيس، واحداً تلو الآخر. انتظر بضع دقائق وسجل درجة الحرارة. كرر نفس الخطوة مع الكيس الآخر.

ملاحظات:

جدول البيانات:

الأكياس	درجة الحرارة المئوية داخل الكيس
كيس بلاستيك فارغ	
كيس بلاستيك به دهن نباتي	

التحليل:

١. صف ما تشعر به يدك داخل كل كيس. هل يتشابه الإحساس أو يختلف؟ وكيف؟

٢. هل تدعم قراءات درجة الحرارة ما لاحظته عندما وضعت يدك في الأكياس؟ اشرح ذلك.

حقيقة ممتعة

تعيش الإبل في أكثر المناطق المناخية حرارة على وجه الأرض، وتحمل ما يصل إلى ٣٦ كيلو جراماً من الدهون في سنامها الموجود على ظهرها. لماذا؟ لأنه عن طريق تكسير الدهون تحصل الإبل على الطاقة والماء يمكن أن تعيش الإبل لمدة تصل إلى سبعة أيام دون ماء وثلاثة أسابيع دون طعام بفضل تكسير الدهون في سنامها. تساعد الدهون أيضاً على تلطيف حرارة جسمها خلال الأيام الحارة والحصول على الدفء خلال الليالي الباردة.



أهمية الدهون



أثناء قراءة النص، تأمل فيما تعلمته. استخدم اللون الأزرق لتحديد الأجزاء التي يمكنك شرحها لشخص آخر، واللون الأحمر لتحديد ما لا تفهمه، واللون الأخضر لتحديد شيء جديد أو مثير تعلمته.

في النشاط العملي السابق، يُستخدم الدهن النباتي لتمثيل الدهن في جسم الإنسان. الدهن النباتي عبارة عن دهون صلبة في درجة حرارة الحجرة العادية، مثل الدهون الأخرى؛ لذا فهو يُمثل عازلاً رائعاً يبطئ انتقال حركة الحرارة.

عندما تشعر بالبرودة، تنتقل الحرارة من جسمك إلى البيئة، وعندما تضع يدك في كيس به دهون ثم في الماء المتجمد، تظل يدك دافئة. من المحتمل ألا تشعر بالماء البارد المتجمد في الوعاء؛ هذا لأن حرارة يديك تنتقل ببطء إلى الدهون. عندما تضع يدك في الكيس الفارغ ثم في الماء، تشعر بالبرودة على الفور؛ لأن حرارة يدك تنتقل بسرعة إلى الماء المتجمد.

قد يفقد الحيوان الذي لا يملك طبقة عازلة من الدهون، أو الجلد، أو الفراء، الكثير من الحرارة. وإذا انخفضت درجة حرارة جسم الحيوان بشكل كبير، فلن يتمكن من الحركة والعيش بشكل طبيعي لذا فالدهون والشحوم مهمة جداً للحيوانات في جميع أنحاء العالم.



تكيفت أجسام الحيوانات في المناطق ذات المناخ البارد على مدار أجيال عديدة. قد تكون للحيوانات التي تعيش في مناخ بارد طرق أخرى للتكيف أيضاً. يمكن لبعضها أن يرتجف للاحتفاظ بعضلاته دافئة، والبعض يرفرف بريشه ليحتفظ بالهواء الدافئ بالقرب من الجسم. وبعض الحيوانات لديها أيضاً فراء كثيف وطبقات إضافية من الدهون العازلة؛ لذلك يحتفظ الجسم بالحرارة.

هل تراني؟



ضع دائرة حول الحيوانات التي تتخفى في كل صورة، ثم اشرح في جملة كيف ساعدها التخفي في البقاء على قيد الحياة.



مدرستي



دوّن خصائص كل بيئة طبيعية.

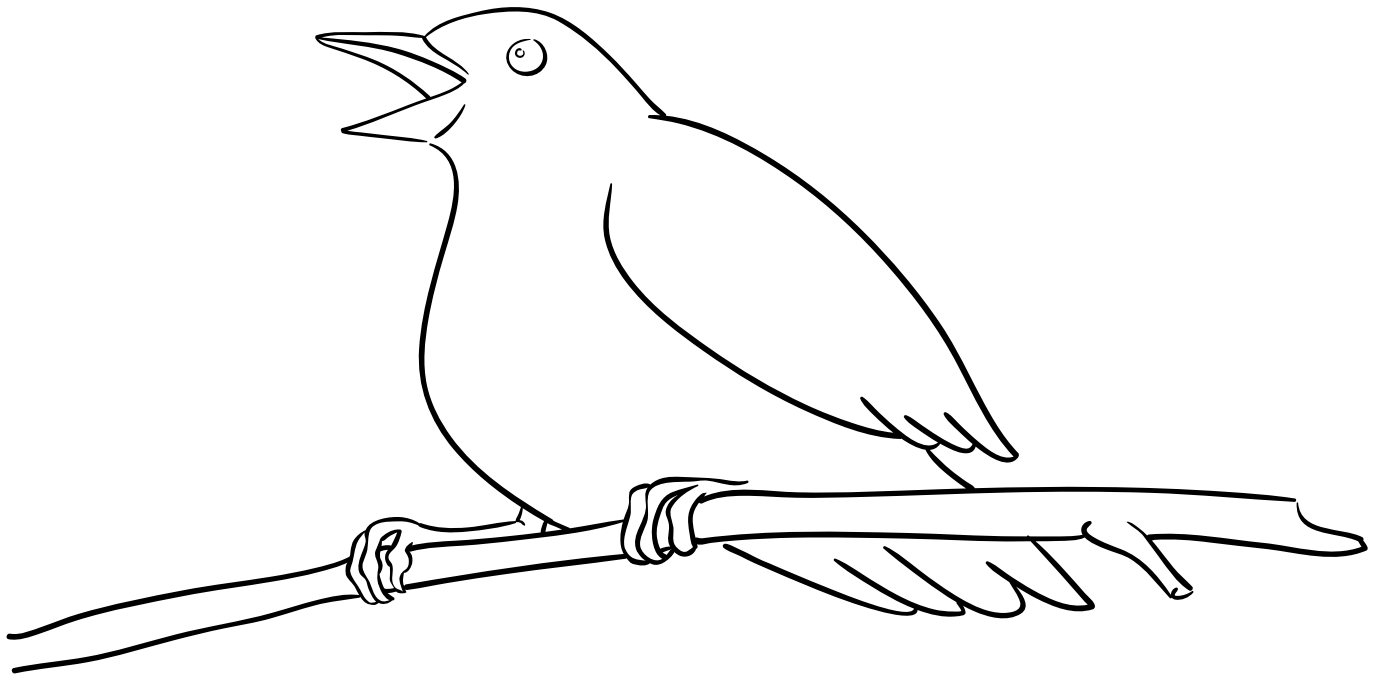
الخصائص	المكان



محاكاة التخفي



صمم إحدى طرق التخفي لمساعدة الطائر على الاندماج في بيئته الطبيعية المحددة. ثم قص صورة الطائر عند الانتهاء.





المناقير



ارجع إلى هذه الصفحة أثناء فحص مناقير الطيور.

منقار الملقط



منقار المقص



منقار الملعقة



منقار المشبك



بحث عن المناقير



ادرس الأدوات التي تمثل مناقير مختلفة؛ ثم تنبأ بالمنقار الذي تعتقد أنه سيجمع أكبر قدر من الطعام. اتبع تعليمات المعلم الخاصة بالبحث ودوّن بياناتك في الجدول الأول. خطوات التفكير والتأمل للتعبير عن نتائجك.

التوقع: أعتقد أن المنقار الذي _____ سيلتقط أكبر قدر من الطعام.

أرز	بقوليات مجففة	بذور	قطع مكرونة صغيرة	أعواد خلة الأسنان	أشرطة مطاطية	مشابك ورقية	المنقار

بيانات الفصل: أضف أعلى ثلاث نتائج لكل نوع من المناقير وكل نوع من الطعام، ثم اكتب الإجمالي في الجدول التالي. على سبيل المثال، إذا كانت أعلى ثلاثة أعداد لمشابك الورق جمعت من خلال منقار الملعة هي ٧ و ٦ و ٥، فستكتب ١٨ في الجدول حيث توجد نجمة.

أرز	بقوليات مجففة	بذور	قطع مكرونة صغيرة	أعواد خلة الأسنان	أشرطة مطاطية	مشابك ورقية	المنقار
						★	منقار الملعة
							منقار المشبك
							منقار الملقط
							منقار المقص

خطوات التفكير والتأمل:

ما تعلمته: أكمل هذا النشاط بكتابة ملخص يصف ما تعلمته: مع ذكر أمثلة من بياناتك.

ما أتساءل عنه: استخدم "كيف" أو "لماذا" لتسأل عن موضوع هذا النشاط.

الأسئلة:

١. ما أفضل المناقير تكييفًا مع كل نوع من أنواع الطعام؟ لماذا؟

٢. ما أقل المناقير تكييفًا مع كل نوع من أنواع الطعام؟ لماذا؟

المنقار الأفضل تكييفًا	المنقار الأقل تكييفًا	الطعام
		مشابك ورقية
		أشرطة مطاطية
		أعواد خلة الأسنان
		قطع مكرونة صغيرة
		بذور
		بقوليات مجففة
		أرز



٣. هل يمكنك تغيير استراتيجيتك لتناول الطعام إذا جربت فعل ذلك مرة أخرى؟ اشرح ذلك.

فلنغني أغنية



استمع جيداً إلى تغريدات العصافير؛ ثم اختر عنصرين من عناصر الأغنية لوصف هذه التغريدات. استخدم الكلمات والوسائل المرئية الأخرى، مثل الخطوط أو الرموز الموسيقية.

طبقة الصوت: النغمات العالية والمنخفضة

سرعة الإيقاع: سريع أم بطيء

الملحن: مجموعة من النغمات في طبقات صوتية مختلفة

الإيقاع: طول ومدة النغمة المعزوفة

الأغنية الأولى

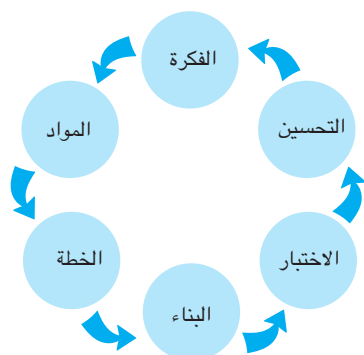
الأغنية الثانية





تصميم منقار أفضل

استخدم هذه الصفحات للعصف الذهني، وتخطيط واختبار وتحسين تصميم المنقار.



الأفكار:

المواد التي سأستخدمها:

الخطة:

مخطط المنقار:

ملاحظات الاختبار:

التحسين والاختبار مرة أخرى



اشترك مع تلميذين آخرين وشارك تصميم المنقار ونتائج الاختبار السابق؛ وتبادلوا التغذية الراجعة.

أتمنى أن يكون المنقار

اقتراحات من الآخرين:

تحسينات سأقوم بها:

الاختبار الثاني: دَوِّن كمية كل نوع طعام تم جمعه بعد التحسينات.

أرز	بقوليات مجففة	بذور	قطع مكرونة صغيرة	أعواد خلة الأسنان	أشرطة مطاطية	مشابك ورقية

ملخص النتائج:

أقيّم نفسي

اقرأ كل عبارة. وفي كل صف، لَوِّن نجوم المربع الذي يصف مجهودك.

☆☆☆	☆☆	☆	
<p>☆☆☆</p> <p>أستطيع تفسير سبب ملازمة مناقير الطيور المختلفة لتناول أنواع مختلفة من الطعام، كما أستطيع ذكر تفاصيل محددة ومجموعة متنوعة من الأمثلة.</p>	<p>☆☆</p> <p>أستطيع تفسير سبب ملازمة مناقير الطيور المختلفة لتناول أنواع مختلفة من الطعام.</p>	<p>☆</p> <p>أستطيع تفسير سبب ملازمة مناقير الطيور المختلفة لتناول أنواع مختلفة من الطعام بمساعدة من المعلم والزملاء.</p>	المحتوى الدراسي
<p>☆☆☆</p> <p>يمكنني ابتكار تغريدة طيور فريدة من نوعها، ويمكنني شرح نمطها، بما في ذلك طبقاتها الصوتية وإيقاعاتها المتنوعة.</p>	<p>☆☆</p> <p>يمكنني ابتكار تغريدة طيور تتضمن نمطاً له طبقات صوتية أو إيقاعات مختلفة.</p>	<p>☆</p> <p>يمكنني ابتكار تغريدة طيور تتضمن نمطاً له طبقات صوتية أو إيقاعات مختلفة بمساعدة من المعلم والزملاء.</p>	جودة الأداء
<p>☆☆☆</p> <p>يمكنني استخدام البيانات وأفكار الآخرين لتحسين التصميم، كما يمكنني مساعدة الزملاء وممارسة القيادة في هذا المجال.</p>	<p>☆☆</p> <p>يمكنني استخدام البيانات وأفكار الآخرين لتحسين التصميم.</p>	<p>☆</p> <p>يمكنني استخدام البيانات وأفكار الآخرين لتحسين التصميم مع الحصول على المساعدة.</p>	المهارات الحياتية

مقياس التقييم المتدرج (مخصص لاستخدام المعلم)

يفوق التوقعات (٣)	يلبي التوقعات (٢)	يقترّب من التوقعات (١)	
يصف نوع المنقار الأنسب لتناول نوع معين من الطعام. يقدم أدلة مفصلة أو أمثلة متعددة. العلوم ج.٢٠ ح	يصف نوع المنقار الأنسب لتناول نوع معين من الطعام. العلوم ج.٢٠ ح	يصف نوع المنقار الأنسب لتناول نوع معين من الطعام بمساعدة الزملاء أو المعلم. العلوم ج.٢٠ ح	المحتوى الدراسي
يجمع بيانات دقيقة عن فاعلية تصميم المنقار. يُعبر عن العلاقات بين البيانات التي تم جمعها والتصميم والتحسينات. العلوم أ.١٠ ج، د	يجمع بيانات دقيقة عن فاعلية تصميم المنقار. العلوم أ.١٠ ج، د	يجمع بيانات غير كاملة أو غير دقيقة عن فاعلية تصميم المنقار، ويقوم بإجراء تعديلات بمساعدة الزملاء أو المعلم. العلوم أ.١٠ ج، د	
يقوم بإجراء تعديلات هادفة على المنقار باستخدام مجموعات البيانات والتغذية الراجعة من زملائه. العلوم و.١٠ ج.	يقوم بإجراء تعديلات على المنقار باستخدام البيانات والتغذية الراجعة من زملائه. العلوم و.١٠ ج.	يقوم بإجراء تعديلات على المنقار باستخدام البيانات والتغذية الراجعة من زملائه بمساعدة الزملاء أو المعلم. العلوم و.١٠ ج.	
يبتكر ويستطيع شرح أو وصف مقطوعة موسيقية تتضمن طبقة صوتية وإيقاعاً مختلفين. الموسيقى أ.١٠	يبتكر موسيقى تتضمن طبقة صوتية وإيقاعاً مختلفين. الموسيقى أ.١٠	يبتكر موسيقى تتضمن طبقة صوتية وإيقاعاً مختلفين بمساعدة الزملاء أو المعلم. الموسيقى أ.١٠	
يُظهر إبداعاً استثنائياً عند ابتكار تغريدة طيور فريدة.	يظهر الإبداع عند ابتكار تغريدة طيور.	يظهر الإبداع عند ابتكار تغريدة طيور بمساعدة الزملاء أو المعلم.	جودة الأداء
يجيب عن الأسئلة المتعلقة بشكل المنقار أو تغريدات الطيور بالأدلة والتفاصيل. يمثل نموذجاً يحتذى به زملاؤه في هذا النطاق.	يجيب عن الأسئلة المتعلقة بشكل المنقار أو تغريدات الطيور.	يجيب عن الأسئلة المتعلقة بشكل المنقار أو تغريدات الطيور بمساعدة الزملاء أو المعلم.	
يطبق ما تعلمه عن سمات التكيف لتصميم نموذج منقار طبقاً للبيانات التي تم جمعها من خلال الاختبار. التفكير الناقد	يطبق ما تعلمه عن سمات التكيف لتصميم نموذج مناسب لمنقار. التفكير الناقد	يطبق ما تعلمه عن سمات التكيف لتصميم نموذج منقار بمساعدة الزملاء أو المعلم. التفكير الناقد	المهارات الحياتية
يُظهر ودّاً وتعاطفاً استثنائيين عند تقديم التغذية الراجعة. التعاطف	يظهر اللطف والتعاطف عند تقديم التغذية الراجعة. التعاطف	يعطي تغذية راجعة تُظهر القليل من التعاطف و/أو ليست ودية جداً. التعاطف	

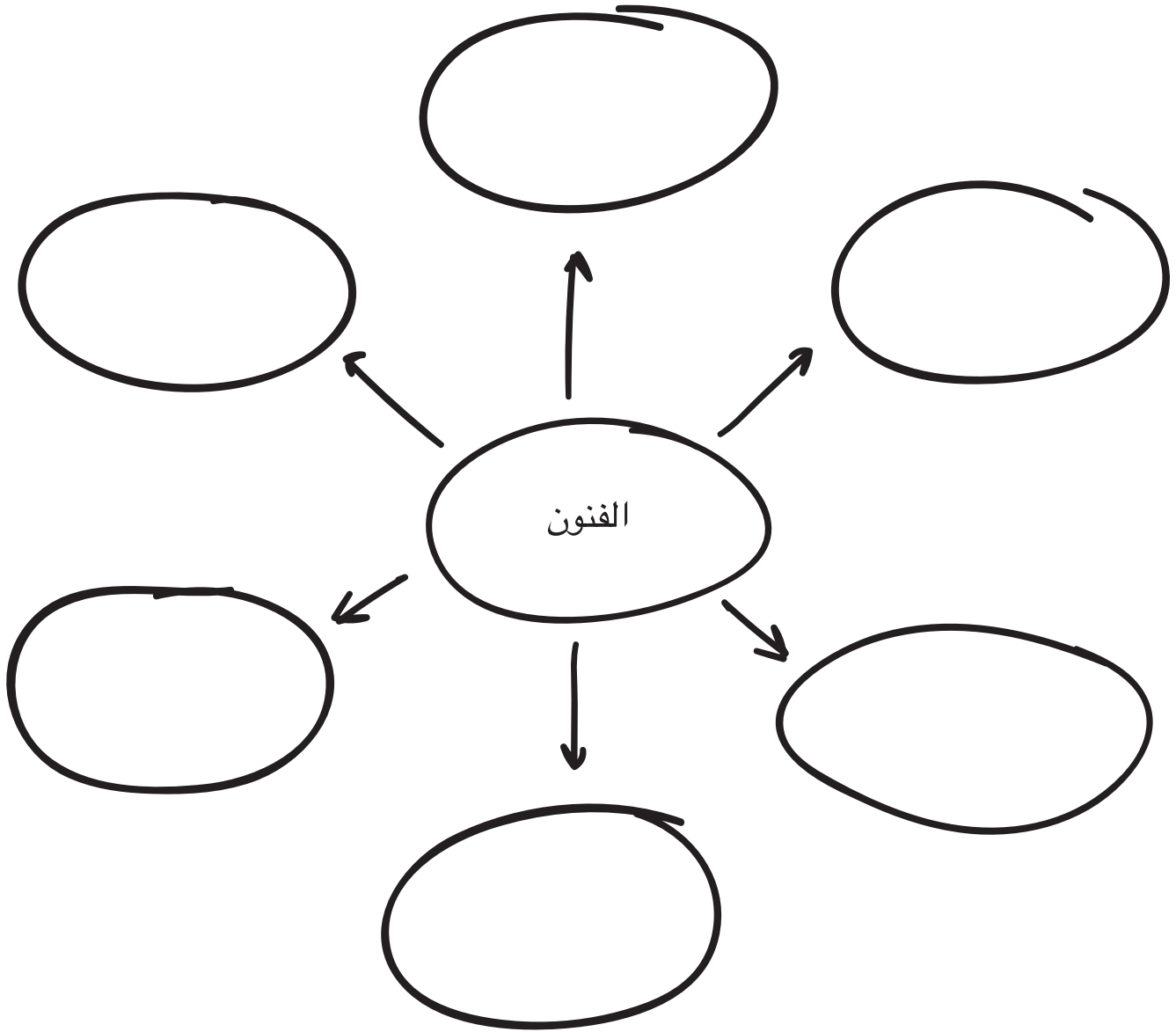
نظرة على الفنون القديمة



شبكة الفنون



أكمل الشبكة بتسجيل كلمات أو أفكار عن الفنون.



فكرة زميل آخر:

متحف الإسكندرية القومي



تابع ما يقرأه معلمك؛ ثم ضع خطًا تحت أشكال الفنون التي تلاحظها في القصة.

ذهب رشاد وزينة في رحلة مع الفصل إلى متحف الإسكندرية القومي.

قال رشاد: "أتشوق كثيرًا لرؤية جميع آثار الإسكندرية الرائعة والقديمة" فرشاد يُحب التاريخ ويدرك أنه سيتعلم الكثير في هذه الرحلة؛ وعلى العكس لم تكن زينة متحمسة كثيرًا لهذه الرحلة. والتي تنهدت وقالت: "يمتلئ المتحف بالتحف القديمة؛ لكنني أستطيع القراءة عن التاريخ في الكتب."

لقد كان رشاد مندهشًا جدًا بما شاهده في الحجرة الأولى من المتحف من تماثيل كبيرة للملوك المصريين وبعض الأدوات المستخدمة خلال هذه الحقبة من الزمن. قال رشاد: "أتمنى لو كانت هناك فرصة للحديث مع أحد هؤلاء الملوك." أجابت زينة: "أستطيع أن أساعدك بكتب تقرأها وتعرف كل شيء عن هؤلاء الملوك." أشار رشاد إلى التماثيل والصور الموجودة حول الحجرة قائلاً: "ولكن ألا تشعرون أن زيارة الآثار أكثر متعة؟" وأضاف قائلاً: "أحب أن أرى التماثيل على طبيعتها." لكن زينة قد أبدت عدم موافقتها.

وأثناء تجولهما في المتحف، توقف رشاد للحظة ليتفحص الأواني الكانوبية المصنوعة من الفخار، ثم قال: "زينة، انظري إلى هذه الأواني التي عُثِرَ عليها في المقابر."

قالت زينة: "هيا نتابع السير يا رشاد. لأن التفكير في المقابر مُخيف إلى حدٍ ما."



في الطابق الثالث من المتحف، وجدوا حجرة مليئة بالمجوهرات. قالت زينة: "انتظر لنرى ما هذه التحف. إنها مليئة بالألوان والتفاصيل الدقيقة." توقفت زينة لتدقق النظر في القلادات والأساور. قال رشاد: "تشير هذه الإرشادات إلى أن هذه المجوهرات يعود تاريخها إلى أسرة محمد علي الملكية؛ ألا تشعرون أن هذه التفاصيل مذهشة جدًا؟ لقد أحببت كل أشكالها وألوانها؛ إن صناعة المجوهرات فنٌّ بالمعنى الحقيقي."

قالت زينة: "أود النظر إليها طوال اليوم؛" ثم سألت رشاد: "هل كانت المجوهرات في مصر القديمة تتمتع بكل هذه التفاصيل الدقيقة؟" أجاب رشاد: بالطبع؛ وما يُضيف إلى جمالها أنها مصنوعة منذ زمن طويل فقالت زينة وهي تجذب ذراع رشاد: "هيا نتابع السير، أنا متشوقة لتعرف المزيد من المعلومات عنها."

تحليل الشخصيات



أكمل المخطط التالي مستعيناً بالأحداث التي وردت في القصة.

الشكل الفني	ما يشعر به رشاد:	تأثير المشاعر في أفعاله:
الشكل الفني	ما تشعر به زينة:	تأثير المشاعر في أفعالها:
الشكل الفني	شعر رشاد بما يلي:	تأثير المشاعر في أفعاله:
الشكل الفني	شعرت زينة بما يلي:	تأثير المشاعر في أفعالها:
الشكل الفني	شعر رشاد بما يلي:	تأثير المشاعر في أفعاله:
الشكل الفني	شعرت زينة بما يلي:	تأثير المشاعر في أفعالها:



متي تم صنعها؟

قص صور هذه الصفحة والصفحة التالية. تعاون مع زميلك في تقدير تاريخ تصميم هذه الأعمال الفنية ثم وضعها بترتيب زمني من الأقدم إلى الأحدث في مخطط زمني.



ج.



أ.



د.



ب.



هـ



و



ح



ز

متي تم صنعها ؟ : المخطط الزمني



رتب صور القطع الأثرية من الأقدم إلى الأحدث في مخطط زمني حسب تقديراتك؛ ثم أعد ترتيبها بعد كتابة تاريخ تصميمها الحقيقي كما يذكره المعلم.



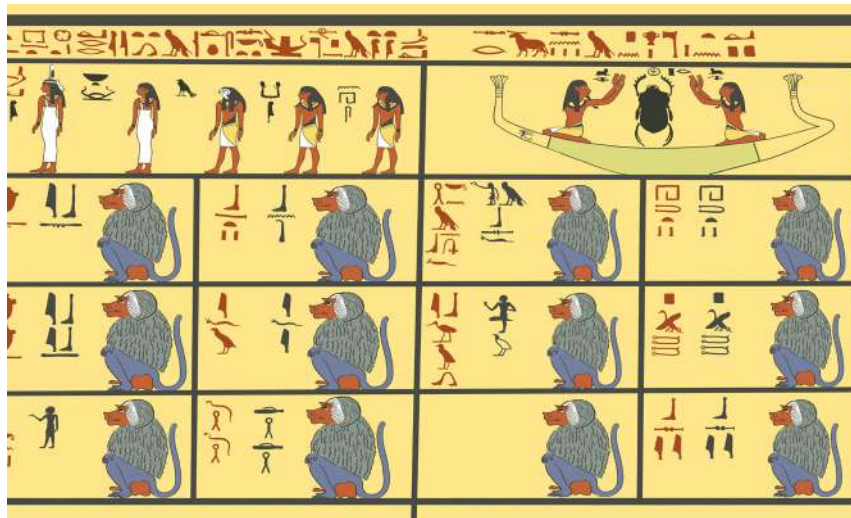
توت عنخ آمون



احسب مساحة اللوحة الجدارية؛ ثم استخدم الكسور لوصف الأجزاء المخصصة للرسم على الحائط الثاني.



حساب المساحة:



حساب المساحة:

تصميم نمط



أولاً، قسّم المستطيل إلى أشكال متساوية؛ ثم ابتكر تصميم كي يتكرر في كل شكل.

•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•

تحف مصرية قديمة



اكتب الألوان الأكثر استخداماً



الألوان:

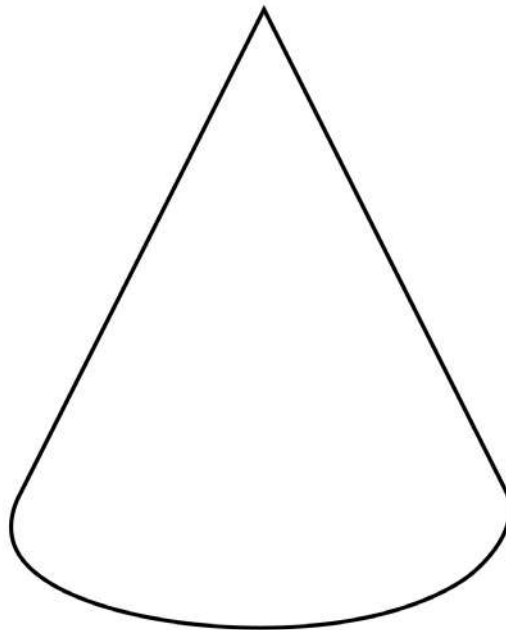
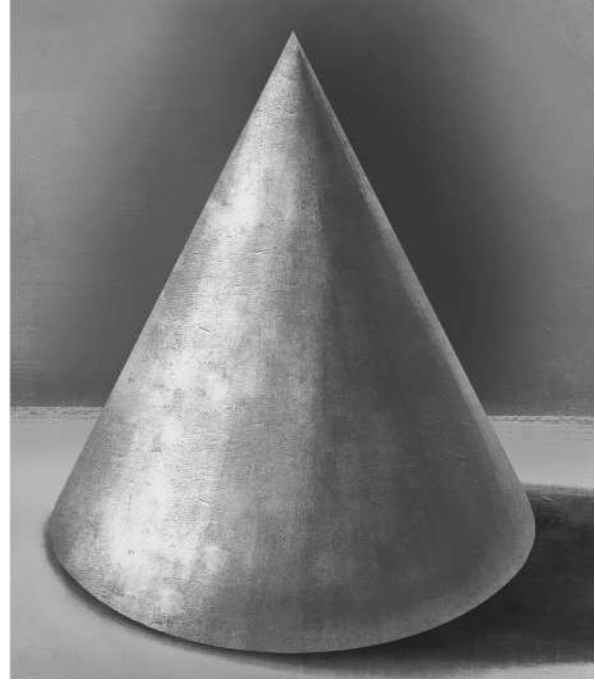
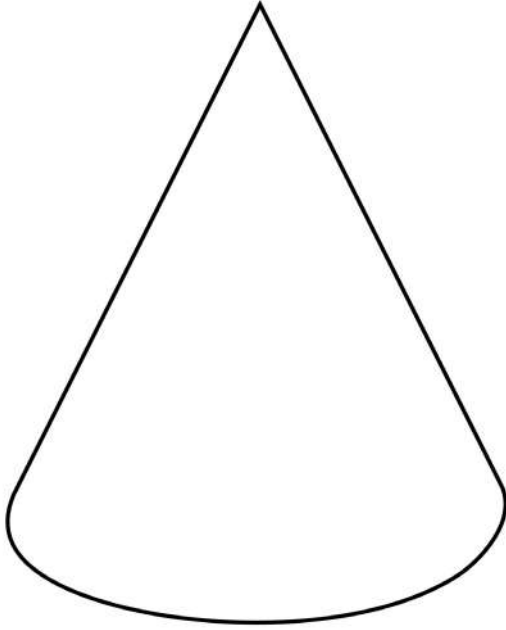


الألوان:

تدرج الألوان



تدرّب على إنشاء تدرّجات للألوان في العمود الأيسر.

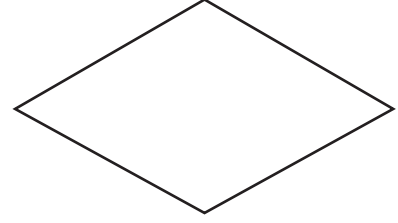
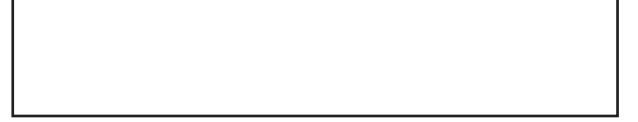




الأشكال الهندسية



اذكر أسماء الأشكال التالية، وصمم نمطًا حقيقيًا لإسورة ذهبية باستخدام الأشكال الهندسية.

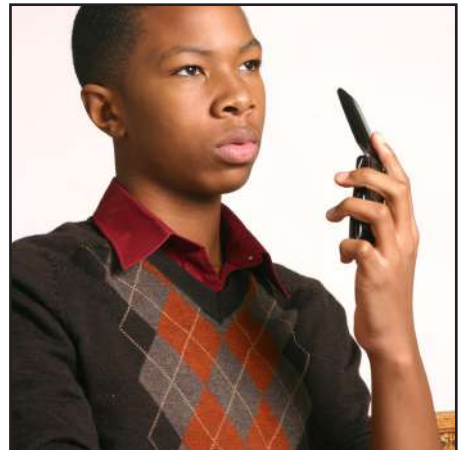




ملابس بأشكال هندسية



اكتب أسماء الأشكال الهندسية التي تراها.



أسماء الأشكال الهندسية:

المواد الخام



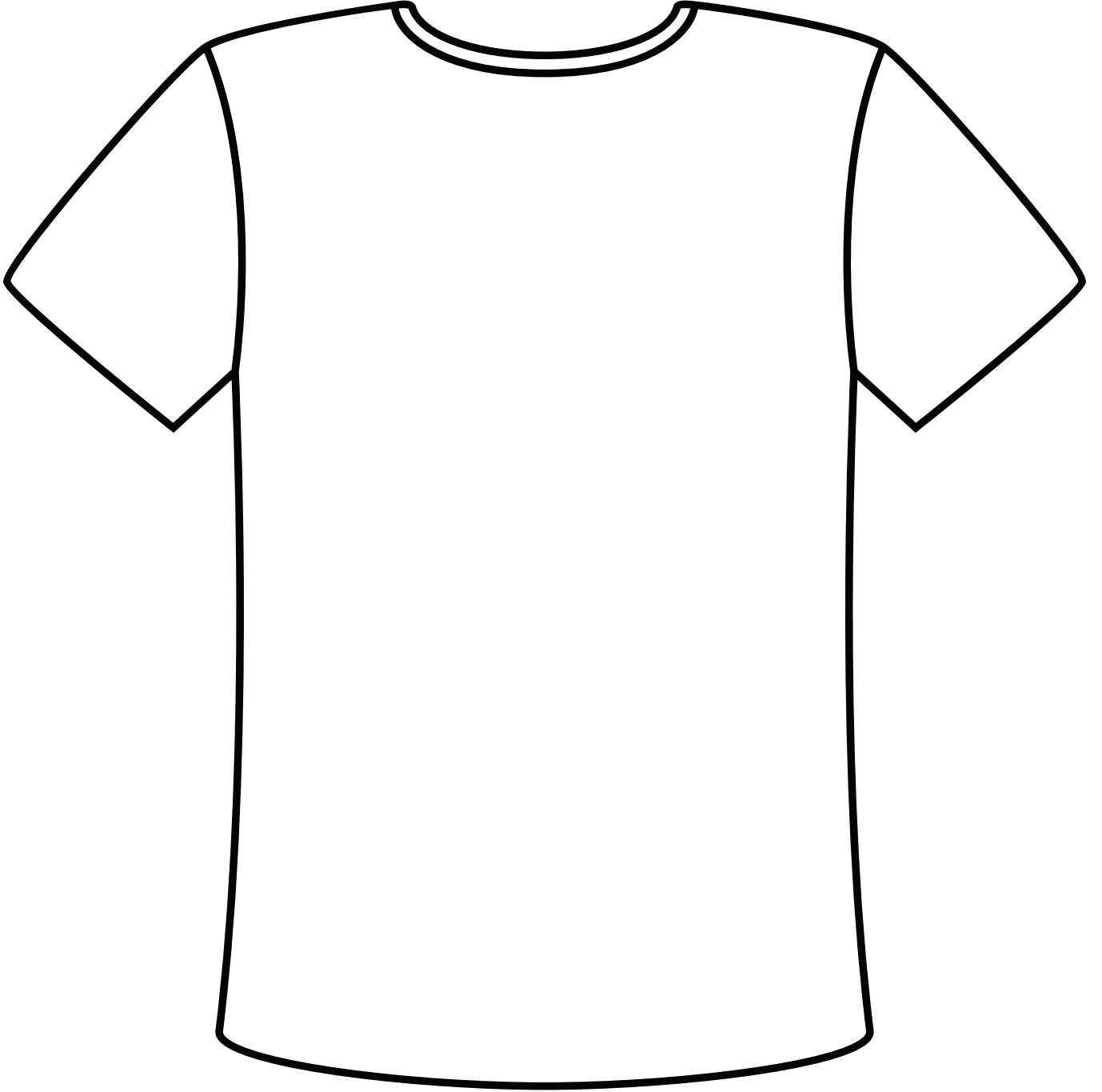
اذكر أسماء المواد الخام ثم صل كل مادة خام بمنتجها النهائي.

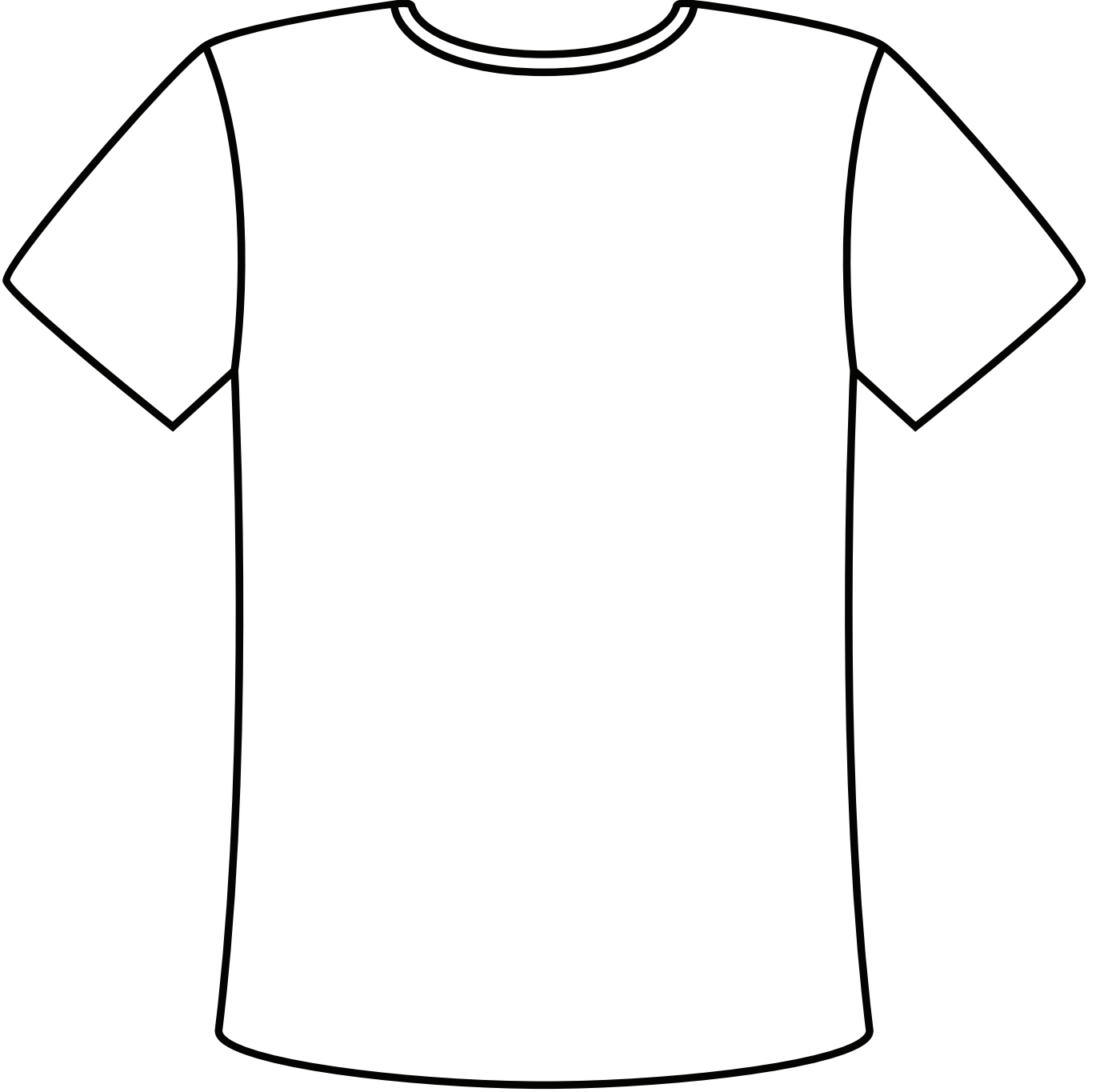


متعة تصميم الأزياء



استخدم بصمات الأصابع لابتكار نمط على مخطط القميص؛ ثم استخدم الطباعة بالقوالب لعمل نفس النمط على مخطط القميص التالي.





أصول الموسيقى المصرية



صف الآلات الموسيقية الموجودة في الصورة



مشاهير الموسيقيين والفنانين



ابحث عن أحد الموسيقيين والفنانين؛ ثم سجّل المعلومات على مخطط الأفكار.

نوع الموسيقى:

الصورة:

اسم الموسيقار:

تاريخ الميلاد:

تاريخ الوفاة:

محل الميلاد:

أسباب النجاح:

كيف أصبحوا مشهورين؟ ما الجوائز التي حصلوا عليها؟

شعوري تجاه إنجازاتهم:

إذا كنت موسيقارًا....

أمر أخرى تعلمتها:

أسئلة أود طرحها:

أشياء أود معرفتها عنهم:

أنواع الفنون:

الصورة:

اسم الفنان:

تاريخ الميلاد:

تاريخ الوفاة:

محل الميلاد:

أسباب النجاح:

كيف أصبحوا مشهورين؟ ما الجوائز التي
حصلوا عليها؟

شعوري تجاه إنجازاتهم:

إذا كنت فناناً.....

أمر أخرى تعلمتها:

أسئلة أود طرحها:

أشياء أود معرفتها عنهم:

أفكار من العروض التقديمية



استمع جيداً إلى العروض التقديمية عن الموسيقيين والفنانين. سجّل أفكارك بالأسفل.

ملاحظات:

كلمات الأغنية:

فن النحت في مصر القديمة



انظر جيداً إلى الصور ثم سجّل ملاحظاتك.



الملاحظات:

فن النحت الحديث



انظر جيداً إلى الصور ثم سجّل ملاحظاتك.



الملاحظات:

التخطيط لنحت تمثال



استخدم مخطط الأفكار لتخطيط نحت تمثال.

خصائص الحيوانات:

الحيوانات التي سأستخدمها:

رسم التمثال:

الأسطورة:

تأملات فنية



أجب عن الأسئلة التأملية التالية عن تمثالك.

ما الأدوات المستخدمة؟ ولماذا استخدمتها؟

ما المواد اللاصقة المستخدمة؟ وهل كانت فعّالة؟

ما المعنى أو الرسالة التي تود مشاركتها؟

هل تُعجبك أجزاء مُحددة في تماثلك؟

هل هناك شيء تود تغييره؟ لماذا؟

العمل الجماعي



اقرأ كل جملة على حدة، ثم فكر في تحديد هدف آخر لتُصبح عضواً فعالاً في مجموعتك. وأضف توقيعك.

سأركز على مشروع مجموعتي.

سأشارك أفكارتي وخواطري مع المجموعة.

سأعمل مع مجموعتي لتحديد أهداف مشروعنا.

سأستمع إلى الآراء الأخرى وأحترمها.

سأراعي مشاعر الآخرين.

توقيعي:

الرسم في مصر القديمة



تأمل اللوحات





أجزاء اللوحة



سَجِّل شخصيات ومكان اللوحة. ثم اكتب جمل تصف ما يحدث بها.

المكان	الشخصيات

الأحداث

تخطيط القصة



ارسم أو اكتب أفكاراً عن القصة بمفردك.

أولاً:



ثم:



بعد ذلك:



ولذلك:



أخيراً:

الحوار



اكتب حواراً لكل جزء من أجزاء المسرحية.









التخطيط لمتطلبات مشاهد المسرحية



ارسم صورة لعرض متطلبات مشاهد المسرحية التي ستبتكرها و سجّل المواد التي ستحتاجها.

أقيّم نفسي

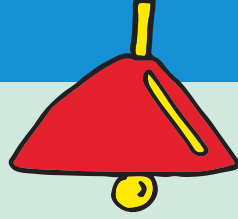


اقرأ كل عبارة. وفي كل صف، لَوِّن نجوم المربع الذي يصف مجهودك.

☆☆☆	☆☆	☆	
<p>☆☆☆</p> <p>أستطيع أن أساهم بنجاح بأفكار تفصيلية لابتكار مسرحية تستند إلى عمل فني. يمكنني مساعدة الزملاء وقيادتهم في هذا المجال.</p>	<p>☆☆</p> <p>أستطيع أن أساهم بأفكاري لابتكار مسرحية تستند إلى عمل فني.</p>	<p>☆</p> <p>أستطيع العمل مع فريقي لابتكار مسرحية تستند إلى عمل فني، ولكن أجد صعوبة في المساهمة بالأفكار.</p>	المحتوى الدراسي
<p>☆☆☆</p> <p>أستطيع استخدام صوتي ولغة جسدي للتعبير عن مشاعري وتحسين أدائي.</p>	<p>☆☆</p> <p>أستطيع أن أستخدم صوتي ولغة جسدي لتحسين أدائي.</p>	<p>☆</p> <p>أجد صعوبة في استخدام صوتي ولغة جسدي لتحسين أدائي.</p>	جودة الأداء
<p>☆☆☆</p> <p>"أستطيع أن أحدد أهدافاً تساعدني في العمل بنجاح مع فريقي. وأستطيع مساعدة الزملاء وقيادتهم في هذا المجال."</p>	<p>☆☆</p> <p>أستطيع أن أحدد أهدافاً تساعد على نجاح العمل مع فريقي.</p>	<p>☆</p> <p>أستطيع -بمساعدة الآخرين- أن أحدد أهدافاً تساعد على نجاح العمل مع فريقي.</p>	المهارات الحياتية

مقياس التقييم المتدرج (مخصص لاستخدام المعلم)

يفوق التوقعات (٣)	يلبي التوقعات (٢)	يقترّب من التوقعات (١)	
يساهم في ابتكار حوار إبداعي وثاقب يعبر عن القصة التي يتم سردها في المسرحية: مما يساعد الزملاء على تحويل الأفكار إلى حوار. مسرحية ب ٢ ، ٣	يساهم في ابتكار حوار يعبر عن القصة التي يتم سردها في المسرحية. مسرحية ب ٢ ، ٣	يساهم بشكل محدود أو بمساعدة المعلم فقط في ابتكار حوار يعبر عن القصة التي يتم سردها في المسرحية. مسرحية ب ٢ ، ٣	المحتوى الدراسي
يبتكر نصاً إبداعياً ومفصلاً عن أحداث متخيلة لها علاقة بالعمل الفني. الكتابة ب ١	يبتكر نصاً عن أحداث متخيلة لها علاقة بالعمل الفني ويتميز بوصف تفصيلي. الكتابة ب ١	"يبتكر نصاً به تفاصيل قليلة عن أحداث متخيلة لها علاقة بالعمل الفني" أو بمساعدة الزملاء أو المعلم. الكتابة ب ١	
يصوغ قصة جذابة تتكون من خمسة أحداث مع تسلسل واضح ومدروس. الكتابة ب ١	يصوغ قصة تتكون من خمسة أحداث مع تسلسل واضح للأحداث. الكتابة ب ١	يصوغ قصة تتكون من خمسة أحداث بتتابع غير واضح أو بمساعدة من الزملاء أو المعلم. الكتابة ب ١	
يخطط لعمل تمثال مبتكر لاستخدامه كأحد متطلبات المسرحية ودمج المهارات الفنية الأخرى، مثل الطباعة بالقوالب أو الأنماط الهندسية. الفن البصري ٣ ج	يخطط ويبتكر تمثال مناسب يستخدمه كأحد متطلبات مشاهد المسرحية. الفن البصري ٣ ج	يخطط ويبتكر تمثال يستخدمه كأحد متطلبات مشاهد المسرحية بمساعدة الزملاء والمعلم. الفن البصري ٣ ج	
يبتكر مشهداً يوضح بصورة مطورة كيفية إنشاء مجموعة متنوعة من درجات الألوان الأساسية.	يبتكر مشهداً يوضح كيفية إنشاء مجموعة متنوعة من درجات الألوان الأساسية.	يبتكر مشهداً يوضح الحد الأدنى من فهم كيفية إنشاء درجات مختلفة للألوان الأساسية.	جودة الأداء
يستخدم تعبيرات صوتية ولغة جسد استثنائية ليضفي إحساس بالشخصية وتحسين حوار المسرحية. التحدث والاستماع ٤ أ	يستخدم التعبيرات الصوتية المناسبة ولغة الجسد لتحسين حوار المسرحية. التحدث والاستماع ٤ أ	يستخدم الحد الأدنى من التعبيرات الصوتية ولغة الجسد أثناء عرض المسرحية. التحدث والاستماع ٤ أ	
يتعاون بشكل فعال ويلتمس أعذار للآخرين ويحترم أفكارهم. يقوم بدور القيادة ويساعد في تنظيم عمل الفريق. احترام التنوع	يتعاون بفعالية ويبحث الآخرين على احترام أفكار الآخرين و/أو اظهار هذا الاحترام. احترام التنوع	يتعاون مع الزملاء في الفريق، ولكن قد يكون لديه صعوبة في الحث على احترام أفكار الآخرين و/أو اظهار هذا الاحترام. احترام التنوع	المهارات الحياتية
تقديم تغذية راجعة بناءة تساهم في نجاح الفريق وتُظهر التعاطف. المحاسبية	تقديم تغذية راجعة بناءة تساهم في نجاح الفريق. المحاسبية	يقدم تغذية راجعة تساهم في نجاح الفريق بمساعدة الزملاء أو المعلم. المحاسبية	



أصول علم الطب



مرض رشاد: الفصل الأول



اقرأ القصة.

شاي ساخن

عندما استيقظ رشاد، كان لا يزال يشعر بالتعب وكان حلقه ملتهباً. نهض رشاد ببطء من سريره وترك غرفة نومه وذهب إلى أمه.

قال رشاد شاكياً: "أمي، لستُ على ما يُرام هذا الصباح."

نظرت إليه أمه وهو يتحرك ببطء ناحيتها باتجاه المطبخ وتحسست رأسه وقالت: "يا إلهي، درجة حرارتك مرتفعة قليلاً. سأقيس درجة حرارتك" ثم تركت الغرفة لتحضر مقياس الحرارة.

نظرت الجدة إلى رشاد أثناء جلوسها على طاولة الطعام حيث كانت تتناول الإفطار، وقالت: "إذا كان حلقك ملتهباً، فيجب عليك تناول المشروبات الساخنة مثل الشاي؛ لأنها ستُخفف من هذا الالتهاب، أتناول الشاي الساخن عندما أشعر بآلم في حلقي، وأشعر دائماً بالتحسن بعد ذلك. كانت أمي تعالجنني بهذه الطريقة، وهذا ما كنت أفعله أيضاً مع والدك عندما كان طفلاً. سأحضرك لك كوباً من الشاي إذا أردت."

قال رشاد متذمراً: "كلا يا جدتي؛ لا أحب مذاق الشاي. هل هناك أي شيء آخر يمكنني فعله لأشعر بالتحسن؟"





عندما كنت مريضاً ...



اكتب قصة لها بداية ووسط ونهاية تشارك فيها وقتاً شعرت فيه بالمرض وتصف ما فعلته لتشعر بالتحسن.

<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	<p>البداية</p>
<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	<p>الوسط</p>
<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	<p>النهاية</p>





مرض رشاد: الفصل الثاني

اقرأ القصة.

إعلان تجاري

قالت الأم: "أنت مصاب بالحمى يا صغيري؛ ولن تذهب إلى المدرسة اليوم. اذهب واستلقِ على الأريكة وسأحضر منشفة باردة لأقوم بعمل كمادات على رأسك؛ ستساعد هذه الكمادات على تخفيض درجة حرارتك."

قام رشاد بتشغيل التلفزيون واستلقى على الأريكة. ظهر إعلان تجاري على شاشة التلفزيون.

"هل تعاني من الصداع؟ هل تشعر بالآلام في جسدك؟ هل لديك حمى؟ إليك الحل، كل ما عليك فعله هو تناول جرعتين من هذا الدواء، وسوف تتخلص من هذه الأعراض، وتكون جاهزاً لبدء يومك. هذا أفضل دواء لحالتك. لست بحاجة إلى وصفة طبية. يمكنك شراء زجاجة من أقرب صيدلية. لا تتردد وقم بشرائها الآن."

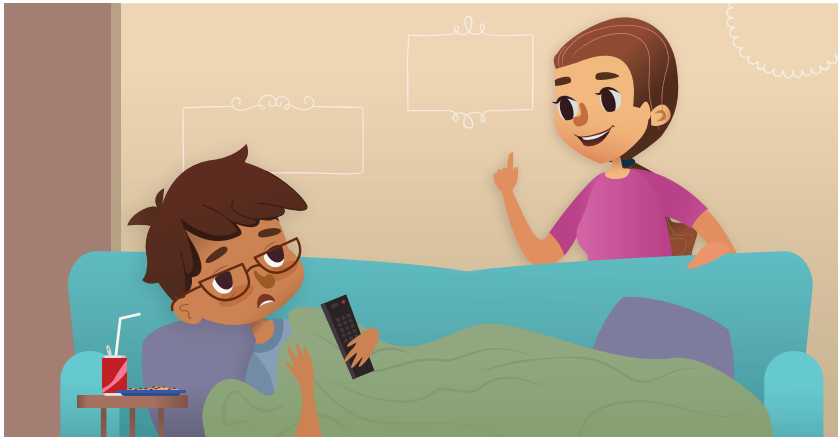
عندما عادت والد رشاد إلى الغرفة ومعها الكمادة الباردة، سألتها رشاد إذا كان لديهم الدواء الذي شاهده في الإعلان التجاري.

قال رشاد: "شاهدت في الإعلان أن هذا الدواء سيخلصني من الحمى. ربما يكون أفضل من الكمادة الباردة. لا أحب وضع كمادة باردة على رأسي؛ إنها تجعلني مُبتل."

قالت الأم: "لا، ليس لدينا هذا الدواء. لا أحبه؛ لأنه يجعلك تشعر بالنعاس الشديد."

قال رشاد: "ولكن، لم يذكر الإعلان ذلك؛ حسناً، هل هناك أي دواء آخر يمكنني تناوله لأشعر بالتحسن؟ أكره الشعور بالمرض."

ردت أمه وقالت: "دعني أفكر للحظات. أريد البحث في بعض الأدوية الموجودة في المنزل قبل أن نذهب لشراء أي دواء. سأقرأ بعض الاقتراحات على الإنترنت."





مرض رشاد: الفصل الثالث



اقرأ القصة.

الجزر؟

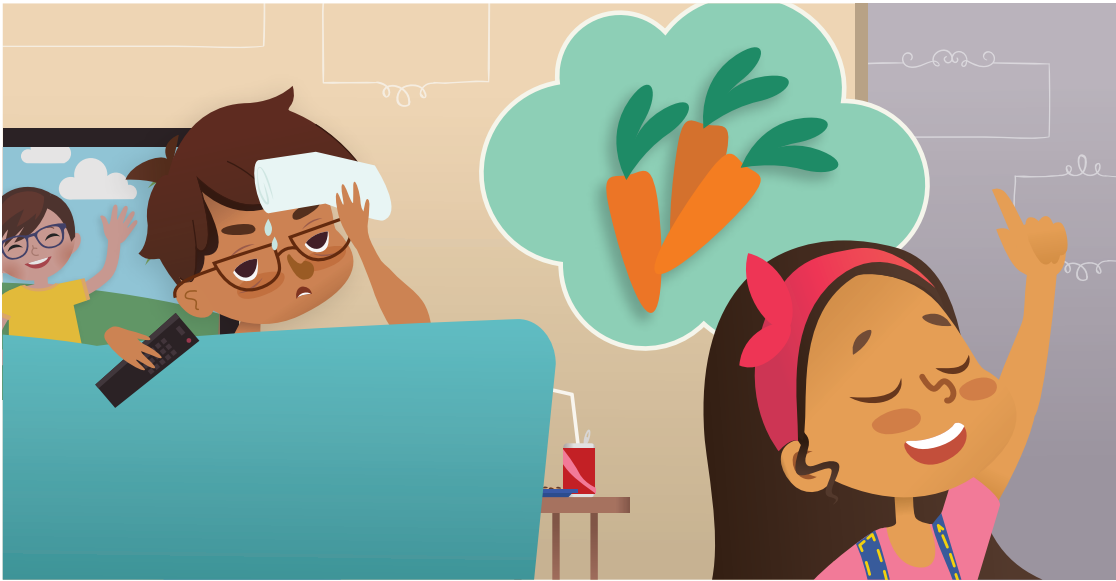
بعد المدرسة، اندفعت ياسمين إلى الغرفة حيث كان رشاد مستلقيًا، وقالت:

"أعرف ما الذي سيجعلك تشعر بالتحسن. قرأت قصة في المدرسة عن أرنب مريض؛ وقد أعطته أمه الكثير من الجزر اللذيذ، بعدها شعر هذا الأرنب بالتحسن. سأذهب لأحضرك بعض الجزر." ثم ذهبت مسرعة إلى المطبخ. وغنّت: "سأصبح طيبية، وأصف الدواء."

تأوه رشاد قائلاً: "كلا، لا أريد الجزر. أريد أن أشعر بالتحسن فقط."

جاء والد رشاد للاطمئنان عليه، وقال: "لا تبدو بخير يا رشاد؛ وأعتقد أنك تحتاج علاجًا أقوى من الكمادات الباردة والشراب الساخن لالتهاب حلقك."

انضمت إليهما الأم بالقرب من الأريكة، واستكمل الأب حديثه وقال: "علينا أن نقوم بعرضه على طبيب إذا لم تتحسن حالته حتى هذا المساء. سيعرف الطبيب كيف يجعله يشعر بالتحسن."





حقيقة، أم خيال، أم رأي



اقرأ كل عبارة؛ ثم حدد ما إذا كانت العبارة تمثل حقيقة، أم خيالاً أم رأياً، ثم اكتب إجابتك بجوار العبارة.

رأي

خيال

حقيقة

١. التمارين عادة صحية.

٢. تناول الطعام الصحي هو أفضل الأمور للحصول على جسم صحي.

٣. قفز الحبل هو أكثر التمارين متعة.

٤. تناول الكعك المُلحى بالسكر سيجعلني بطلاً خارقاً.

٥. الحصول على قسط كافٍ من النوم مهم لصحتي.

٦. الجلد يحمي أجسامنا.

٧. أخذ قسط من الراحة يساعد على استعادة النشاط الذهني والتركيز.

مقتطفات عن صحتنا



اكتب جملة واحدة في كل فئة عن صحتك.

حقيقة:

خيال:

رأي:

خيارات العلاج



استخدم الفصول الثلاثة الأولى من قصة رشاد لإكمال المخطط.

مصدر المعلومات	العلاج	حقيقة، أم خيال، أم رأي؟

أكمل الجملة للإجابة عن السؤال. ما العلاج الذي تعتقد أنه يتعين على رشاد اختياره؟

أعتقد أن عليه تناول

لأن

إمحوّتب



تابع النص أثناء قراءته بصوت عالٍ. أكمل الأفكار ١-٢-٣.

تعد بردية إدوين سميث من أشهر البرديات في العالم لما تحويه من أوصاف للممارسات الجراحية والطبية المصرية القديمة. يرجع تاريخ البردية إلى ما بين ١٥٠٠-١٧٠٠ قبل الميلاد، ولكنها قد تكون نسخة من نص يرجع لأقدم من ذلك. لا يوجد دليل واضح إذا كان إمحوّتب أو أحد تلاميذه أو أتباعه هم من كتبوا ذلك النص.

تصف بردية إدوين سميث ما يقرب من ١٠٠ مصطلح لأعضاء الجسم، كما أنها تصف ٤٨ إصابة على الأقل وطرق علاجها. الجزء المثير للاهتمام من هذا النص هو النهج الحديث المتبع لعلاج الإصابات، حيث يتم وصف كل إصابة وعلاجها والنتيجة المحتملة وملاحظات عنها.

تتشابه طريقة وصف البردية للفحوصات الطبية مع الطريقة التي يتبعها الأطباء المعاصرون. وتبدأ أسئلة فحوصات البردية بسؤال عن تحديد مكان الإصابة أو الألم و يتبع هذا السؤال فحص الإصابة إن أمكن. يتم تسجيل النتيجة المحتملة بعد تناول العلاج. يبدأ كل سجل بعبارة "مرض يمكن علاجه"، أو "مرض يصعب علاجه"، أو "مرض مزمن لا يمكن علاجه".

تمكن إمحوّتب من تحديد أكثر من ٢٠٠ مرض خلال فترة حياته وقام بعلاجها، أصبح النهج العلمي الذي اتبعه في علاجه للأمراض والإصابات أساساً للمجالات الطبية الحديثة.



حقائق تعلمتها



حقائق ممتعة تعرفت
عليها



سؤال لا يزال
يراودني

تجربة الخبز



سجل ملاحظاتك وارسم صورة لما تراه.

ملاحظات ومخططات		
أيدي نظيفة	أيدي غير نظيفة	
		اليوم ١
		اليوم ٢
		اليوم ٣

ملاحظات ومخططات		
أيدٍ نظيفة	أيدٍ غير نظيفة	
		اليوم ٤
		اليوم ٥
		اليوم ٦
		اليوم ٧



صور للمخطط الزمني



قم بإنشاء صور لمخططنا الزمني؛ ثم سجل الفترة الزمنية في الجانب الأيسر السفلي من كل صورة.

<p>إمحتوب</p>	<p>ورق البردي</p>	<p>مكتبة الإسكندرية</p>	<p></p>
<p>المستشفيات</p>	<p>أدوات طبية</p>	<p></p>	<p></p>



بردية إبيرس



اقرأ النص، ثم قارن هذه البردية ببردية إدوين سميث.

بردية إبيرس هي وثيقة طبية قديمة تتضمن أكثر من ٨٤٢ علاجًا للأمراض والإصابات.

سُميت على اسم عالم المصري الشهير، جورج إبيرس. ربما يرجع تاريخ هذه البردية إلى ما بين عامي ١٥٥٠ - ١٥٣٨ قبل الميلاد في عهد أمنحوتب الأول، كما أن لها نفس عمر بردية إدوين سميث.

تحتوي بردية إبيرس على قسم كامل يسمى "كتاب القلوب". يصف هذا الكتاب كيفية وصول الدم إلى كل عضو من أعضاء جسم الإنسان من خلال الأوعية. تشير أجزاء أخرى من البردية إلى تعاويذ سحرية. تحتوي هذه البردية على طرق علمية وتعاويذ سحرية لتحديد الأمراض وعلاجها.

تقترح إحدى طرق علاج الصدا ع خلط أعشاب متنوعة مع البذور والدقيق ومكونات أخرى بالماء ووضع هذا الخليط على الرأس.



حرفي صناعة ورق البردي. ماذا ستسجل على ورق البردي؟

قارن بين بردية إبيرس وبردية إدوين سميث

الاختلاف	التشابه

المصادر الأولية والثانوية



ضع دائرة حول المصادر الثانوية.

<p>تركت أختي رسالة كتبتها إلى أعز أصدقائها على طاولة المطبخ.</p> <p>المصدر: رسالة</p>	<p>كنت أشاهد التلفزيون وأوصت إحدى الصحفيات بمشاهدة فيلم أعجبها كثيرًا.</p> <p>المصدر: توصية بمشاهدة فيلم</p>
<p>في المدرسة، نستخدم الكتب الدراسية لتعرف الكثير من الأشخاص والأحداث المختلفة.</p> <p>المصدر: كتب دراسية</p>	<p>كنت أَلعب مع أبناء عمي ووجدت شهادة زواج أجدادي.</p> <p>المصدر: وثيقة حكومية</p>
<p>لدى أمي تسجيلات لأجدادي يروون قصصًا عن حياتهم عندما كانوا صغارًا. نحب الاستماع إليها قبل النوم.</p> <p>المصدر: تسجيلات صوتية لأفراد العائلة يتحدثون عن حياتهم</p>	<p>أحب قراءة مجلات الأطفال. أحب الأخبار التي تتناول مشاهير الفنانين في الأفلام.</p> <p>المصدر: مجلة تتناول أخبار الفنانين</p>
<p>أخبرني صديقي عن كتاب قرأه وأحبه. أوصاني بأن أقرأه أيضًا.</p> <p>المصدر: توصية بقراءة كتاب</p>	<p>عندما أزور عمتي، دائمًا أشاهد صورًا لوالدي عندما كانا صغيرين.</p> <p>المصدر: صور لأفراد العائلة</p>
<p>أكتب تقريرًا عن كليبواترا واستعرت مجموعة كتب من زميلتي.</p> <p>المصدر: مجموعة كتب</p>	<p>عندما كنت في إجازة العام الماضي، وجدت قطعة من الفخار.</p> <p>المصدر: قطعة من الفخار</p>

حلم رشاد



اقرأ قصة رشاد وسجل أحد الأسباب التي جعلت هذا المكان مهماً جداً.

يتعلم رشاد في المدرسة عن الحياة في الإسكندرية القديمة. مما جعله يفكر في شكل الحياة في ذلك الوقت. وقد كان يتحدث عنها أثناء تناول العشاء وبينام وهو يحلم بالإسكندرية.

تقلب رشاد وهو نائم، ثم بدأ يحلم بالحياة في الإسكندرية القديمة. وجد رشاد نفسه أمام مكتبة الإسكندرية العريقة، فاستوقف شخصاً يمر من أمامه وسأله: "ما هذا المكان؟" فأجابه الشخص قائلاً: "تفضل بالزيارة؛ هذا أعظم مكان يمكنك التعلم فيه."

تبعه رشاد إلى الداخل، ثم نظر حوله فرأى أكثر من ٧٠٠٠٠٠ مخطوطة تملأ الأرفف، كما رأى العديد من الأولاد والبنات الذين ينتمون إلى ثقافات مختلفة.

استمع رشاد وهو يمر بجانب مجموعات من الناس؛ وكان من بينهم شخص يقول: "يمكن رسم خط مستقيم من أي نقطة إلى أي نقطة أخرى." بينما يقول رجل على طاولة أخرى: "المخ هو الذي يتحكم في أجسامنا وليس القلب." ويقول عالم آخر بإصرار: "الأرض كروية، أنا متأكد."

كان رشاد مذهولاً، حيث لم يسمع من قبل مثل هذه الأفكار في مكان واحد.



استيقظ رشاد فجأة، وياسمين تهز ذراعها، قائلاً: "ما الأمر؟" فردت عليه: "كنت تتكلم كثيراً وأنت نائم."

بدأ رشاد يرمش سريعاً وقال: "كنت أتمنى أن تكوني معي يا ياسمين. كان الأمر رائعاً. كنت أحلم أنني في مكتبة الإسكندرية العريقة، حيث كانت المخطوطات في كل مكان؛ والأشخاص من مختلف الأماكن يتحدثون عن الفن والعلوم والطب."

"يا إلهي، يبدو ذلك رائعاً، لكنني أتساءل عن السبب الذي يجعل كل هؤلاء الأشخاص من مختلف الأماكن يذهبون إلى هذه المكتبة."

لماذا حظيت المكتبة بهذه الأهمية؟

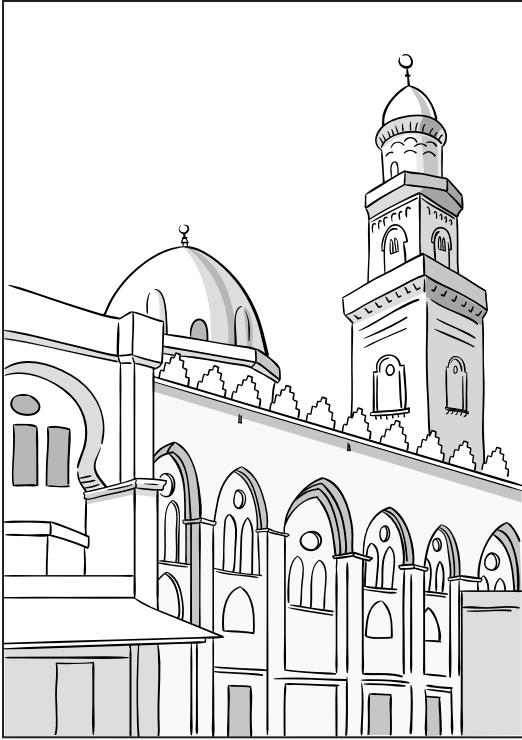


المستشفيات بين الماضي والحاضر

اقرأ النص.

الماضي

بُني أول مستشفى في مصر في جنوب غرب القاهرة الحالية عام ٨٧٢ ميلادية. لم يكن المستشفى مكاناً لراحة المرضى فقط، بل حاول أيضاً علاج الأمراض.



وكان أحد أكبر المستشفيات التي تم بناؤها على الإطلاق هو مستشفى المنصوري في القاهرة، والذي تم الانتهاء من بنائه عام ١٢٤٨ ميلادية. يمكن أن يستوعب المبنى أكثر من ٤٠٠٠ مريض. كانت هناك أقسام مختلفة لاستيعاب مختلف الحالات المرضية. كان يحتوي أيضاً على قاعة محاضرات ضخمة مقببة، ومدرسة، ودار أيتام. كما كان هناك مسجد للمرضى المسلمين وكنيسة للمرضى المسيحيين.

قام الأطباء ذوي الخبرة بتعليم الطلاب في كلية الطب والمكتبة الملحقة بالمبنى. كانت لكل طبيب مجموعة كتب خاصة به، مكتوبة بخط اليد.

يقوم الطبيب بزيارة كل مريض ويسجل ملاحظاته على البطاقة الخاصة بهذا المريض، ثم يكتب علاجه بناءً على فحصه. وكانت تتم مناقشة تفاصيل حالة المريض في الاجتماعات الأسبوعية.

تم اتخاذ خطوات خاصة للوقاية من العدوى، حيث تم تزويد المرضى بملابس المستشفى بالإضافة إلى أسرة وملاءات نظيفة. كان المفتشون يقومون كل يوم بفحص نظافة المستشفى وغرفها. لم يكن من الغريب أن يقوم الحكام المحليون بزيارات شخصية للتأكد من حصول المرضى على أفضل رعاية.

كان المرضى يتبعون نظاماً غذائياً ثابتاً، حسب حالتهم ومرضهم. كان الطعام عالي الجودة وكان يشمل الدجاج، ولحم البقر، ولحم الضأن، والفواكه، والخضروات الطازجة.

كان لا يُسمح للمرضى الذين تم شفاؤهم - ولكنهم لا يزالون يعانون من الضعف البدني - بمغادرة المستشفى حتى يصبحوا أقوى بما يكفي للعودة إلى منازلهم.

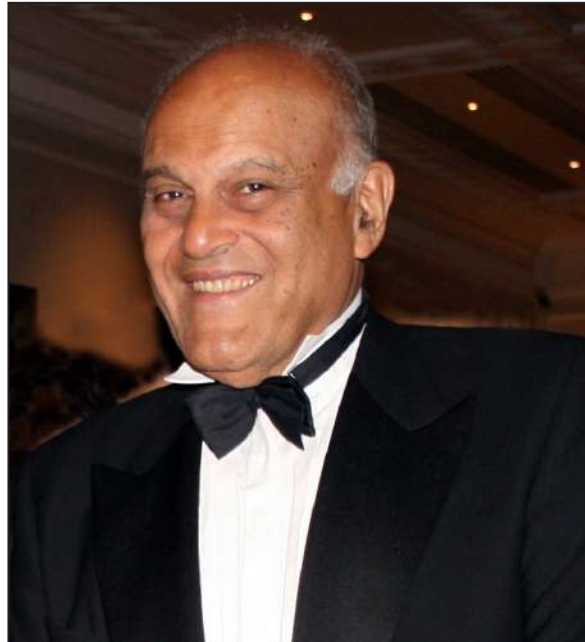
الحاضر

تم افتتاح مستشفى مجدى يعقوب للقلب في عام ٢٠٠٩ في مركز أسوان للقلب على ضفاف نهر النيل. وتتمتع بأحدث التقنيات، و توفر دورات تدريبية للأطباء وطواقم التمريض وخدمات طبية مجانية. كما تُجري المستشفى أبحاثاً متقدمة ويتشارك الأطباء ما يتعلمونه في مجلة رُبع سنوية. كما بُني مركز جديد أيضاً في القاهرة.

في هذه الأيام، تخدم معظم المستشفيات عدداً يصل إلى ٨٠٠ شخص. وتوجد شراكة بين العديد من المستشفيات والجامعات. والتي ينقل فيها الأطباء معارفهم ومهاراتهم إلى طلاب كليات الطب في مواقف واقعية.

تمتلك المستشفيات في الوقت الحاضر طواقم طبية أكثر تنظيماً واحترافية بالإضافة إلى خدمات صحية يقدمها فنيون وأخصائي تغذية. وتنقسم الطواقم الطبية إلى أقسام مثل الجراحة وطب الأطفال. وتُعتبر وظائف الصحة العامة ودعم تكنولوجيا المعلومات من الوظائف الأساسية الأخرى في المستشفيات.

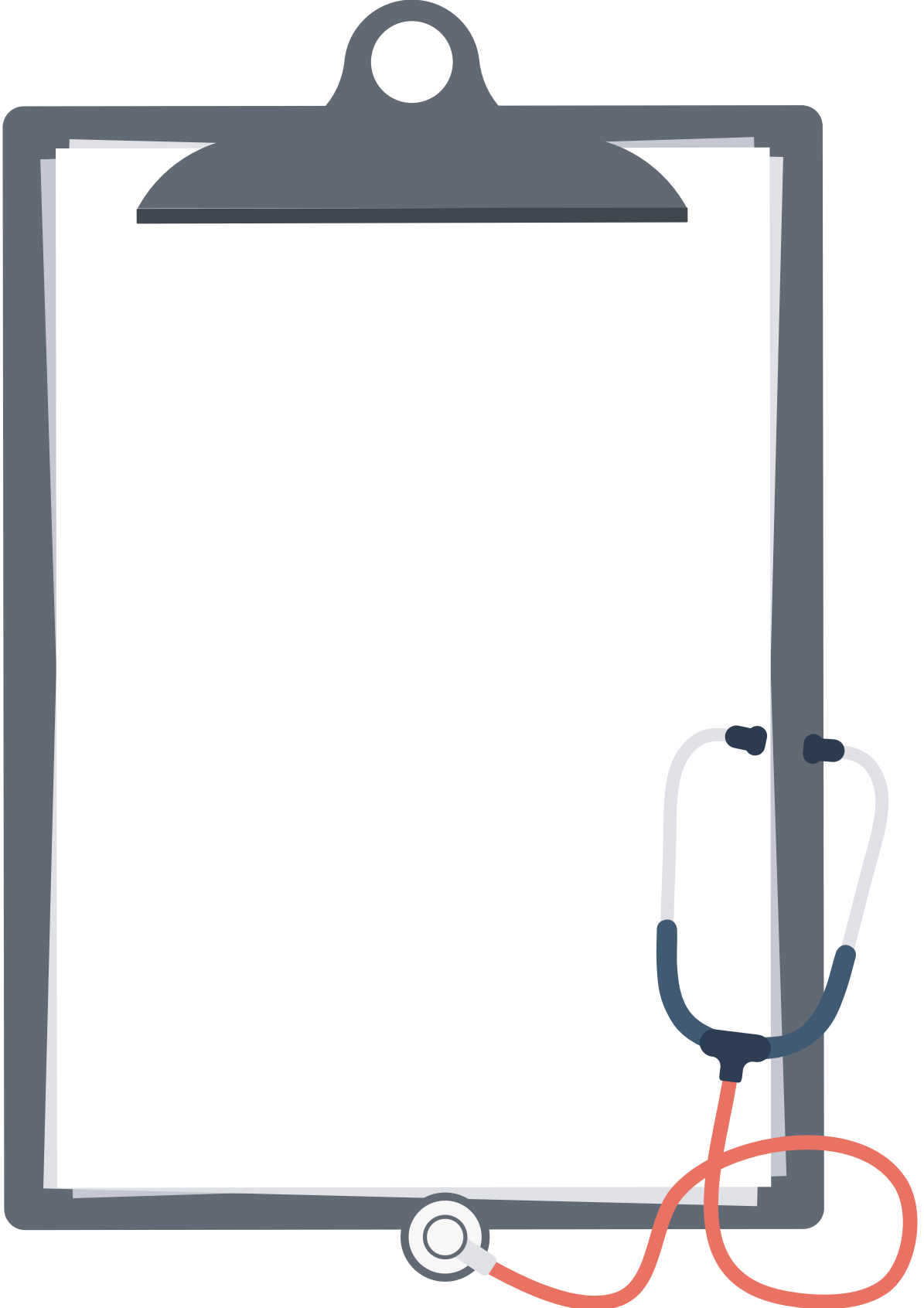
وعلاوة على ذلك، قد توجد بالمستشفيات صيدلية، ومختبر. وأحدث التقنيات، وأقسام العلاج الطبيعي، وحضانات للأطفال حديثي الولادة، وغرف الولادة، والعمليات، والإنعاش، وقسم العيادات الخارجية، وقسم الطوارئ.



المريض والطبيب



دَوِّن ملاحظات عن المرض أو الإصابة التي وصفها زميلك.



أدوات طبية



انظر إلى الأدوات؛ ثم ضع دائرة حول كلمة الماضي أو الحاضر، واكتب عن طريقة استخدام الأداة في رأيك.

٢. الماضي أم الحاضر



أعتقد أنها تُستخدم في

١. الماضي أم الحاضر



أعتقد أنها تُستخدم في

٤. الماضي أم الحاضر



أعتقد أنها تُستخدم في

٣. الماضي أم الحاضر



أعتقد أنها تُستخدم في

١.٦ الماضي أم الحاضر



أعتقد أنها تُستخدم في

١.٥ الماضي أم الحاضر



أعتقد أنها تُستخدم في

١.٨ الماضي أم الحاضر



أعتقد أنها تُستخدم في

١.٧ الماضي أم الحاضر



أعتقد أنها تُستخدم في

١.٩ الماضي أم الحاضر



أعتقد أنها تُستخدم في

١-٢-٣



أكمل المخطط لتعكس ماتعلمته.



حقائق تعلمتها



حقائق وجدتها مثيرة لاهتمامي

سؤال لا يزال
يرادني

عناصر القصة



أعدّ قراءة قصة "مرض رشاد"، ثم أكمل المخطط التالي.

<p>ماذا نعرف عنهم؟</p> <hr/> <hr/> <hr/>	<p>الشخصيات</p> <hr/> <hr/> <hr/>
<p>الوقت والمكان</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	
<p>الحلول الممكنة</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	<p>المشكلة</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>

تخطيط القصة



أكمل أفكار قصتك.

الشخصيات	الوقت والمكان
أولاً...	ثم...
بعد ذلك...	في النهاية...



التغذية الراجعة للزملاء

سجل الشناء وسؤالاً واحداً لكل عضو في المجموعة؛ ثم قص كل صف لتقديمه للمؤلفين.

المؤلف ١	الثناء:	السؤال:
		؟
المؤلف ٢	الثناء:	السؤال:
		؟
المؤلف ٣	الثناء:	السؤال:
		؟
المؤلف ٤	الثناء:	السؤال:
		؟





مرض رشاد: الفصل الرابع

في الصفحات الأربع التالية، ارسم واكتب نهاية لقصة رشاد؛ ثم استخدم تخطيط قصتك لدعم كتابتك.

(عنوان الفصل)

[illegible]

[illegible]

[illegible]

أقيّم نفسي



اقرأ كل عبارة. بالنسبة إلى كل صف، لَوْنِ نجوم المربع الذي يصف مجهودك.

☆☆☆	☆☆	☆	
☆☆☆ أستطيع استخدام كلمات تعبر عن الوقت بإبداع عند كتابة قصة تفصيلية بدقة.	☆☆ أستطيع استخدام كلمات تعبر عن الوقت عند كتابة قصة تفصيلية.	☆ أستطيع استخدام كلمات تعبر عن الوقت عند كتابة قصة تفصيلية بمساعدة الزملاء أو المعلم.	المحتوى الدراسي
☆☆☆ أستطيع استخدام التغذية الراجعة من زملائي لتحسين كتابتي. أستطيع مساعدة الزملاء وممارسة القيادة في هذا المجال.	☆☆ أستطيع استخدام التغذية الراجعة من زملائي لتحسين كتابتي.	☆ أستطيع استخدام التغذية الراجعة من زملائي لتحسين كتابتي بمساعدة الزملاء أو المعلم.	جودة الأداء
☆☆☆ أستطيع التحدث بتمعن عن عملي وعمل زملائي. أستطيع مساعدة الزملاء وممارسة القيادة في هذا المجال.	☆☆ أستطيع التحدث عن عملي وعمل زملائي.	☆ أواجه صعوبة في التحدث مع زملائي عن عملي.	المهارات الحياتية

مقياس التقييم المتدرج (مخصص لاستخدام المعلم)

يفوق التوقعات (٣)	يلبي التوقعات (٢)	يقترّب من التوقعات (١)	
يستخدم مخطط الأفكار بشكل فعال للتخطيط للقصة. يساعد الزملاء في العمل. //الكتابة ١.د.أ.	يستخدم مخطط الأفكار بشكل فعال للتخطيط للقصة. //الكتابة ١.د.أ.	يستخدم مخطط الأفكار لتخطيط قصة بمساعدة الزملاء أو المعلم. //الكتابة ١.د.أ.	المحتوى الدراسي
يستخدم كلمات تعبر عن الوقت بشكل ثابت ودقيق عند تفصيل تسلسل الأحداث في القصة. //الكتابة ب ١.د.	يستخدم بعض كلمات تعبر عن الوقت عند تفصيل تسلسل الأحداث في القصة. //الكتابة ب ١.د.	يستخدم كلمات تعبر عن الوقت عند تفصيل تسلسل الأحداث في القصة بمساعدة الزملاء أو المعلم. //الكتابة ب ١.د.	
يطرح أسئلة هادفة للزملاء للمساعدة في تحسين قصة الآخرين. يساعد الزملاء في العمل. //الكتابة ١.د.ب.	يطرح أسئلة للزملاء للمساعدة في تحسين قصة الآخرين. //الكتابة ١.د.ب.	يطرح أسئلة للزملاء للمساعدة في تحسين قصة الآخرين بمساعدة الزملاء أو المعلم. //الكتابة ١.د.ب.	
يشارك المعرفة المثيرة للاهتمام والمتعلقة بالطب والعلاج في القصة. //العلوم ١.د.	يشارك المعرفة عن الطب والعلاج في القصة. //العلوم ١.د.	يشارك الحد الأدنى من المعرفة عن الطب والعلاج في القصة. //العلوم ١.د.	
يستفيد من التغذية الراجعة من الزملاء لتحسين الكتابة.	"يحسن من مستوى الكتابة بناءً على تغذية راجعة من الزملاء."	يحسن من مستوى الكتابة بناءً على تغذية راجعة بمساعدة من الزملاء أو المعلم.	جودة الأداء
يستمتع باهتمام وأدب حيث يشارك الزملاء قصصهم. يمثل نموذجًا يحتذى به زملاؤه في هذا النطاق.	يستمتع باهتمام وأدب حيث يشارك الزملاء قصصهم.	يستمتع إلى زملائه وهم يشاركون قصصهم، ولكن يواجه صعوبة في الانتباه أو التعاطف معهم.	
يشارك في مناقشة هادفة مع زملائه أثناء مشاركة الأفكار والكتابة. ويقوم بدور القيادة والمساعدة في تنظيم عمل الفريق. //التواصل	يشارك في مناقشة مناسبة مع زملائه أثناء مشاركة الأفكار والكتابة. //التواصل	يواجه صعوبة في المشاركة في مناقشة مناسبة مع زملائه أثناء مشاركة الأفكار والكتابة. //التواصل	المهارات الحياتية
يدمج التعاطف بشكل مناسب وفعال في التغذية الراجعة للزملاء وبشكل مبدع في حوار القصة. //التعاطف	يدمج التعاطف في التغذية الراجعة للزملاء في حوار القصة. //التعاطف	يدمج التعاطف في التغذية الراجعة للزملاء أو حوار القصة بمساعدة الزملاء أو المعلم. //التعاطف	

الربط بين القوى



القوة والحركة



أوجد مع زميلك أمثلة على القوة والحركة في المدرسة؛ واكتبها في المخطط، ثم حدّد أيهما دفع وأيهما جذب.

القوة (السبب)	الدفع / الجذب	الحركة

١. اكتب تعريفاً لكلمة القوة.

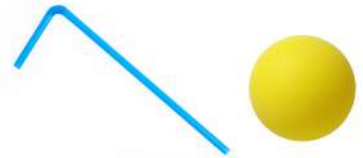
٢. سجّل تعريف الفصل لكلمة القوة.

٣. قارن بين التعريفات. هل يتضمن تعريفك كل المعلومات المطلوبة؟ أضف بعض التعديلات إلى تعريفك أو راجعه إذا لزم الأمر.

تسجيل ملاحظاتي



سجل الملاحظات عن قدرة قوة التماس على بدء أو إيقاف أو تغيير اتجاه حركة الجسم؛ ثم ارسم صوراً لمساعدتك على التذكر.



استنتاجي هو _____

الآن أتساءل _____



رحلة إلى المزرعة

تصفح القصة لاستخراج الكلمات الجديدة، ثم ضع دائرة حول الكلمات التي لا تعرفها. اقرأ القصة عندما يقول معلمك.

في يوم حار وبينما كان رشاد وزينة يلعبان الكرة أمام المنزل، وكانت الطيور تغرد، مرّ فلاح بعربته التي يسحبها حمار لونه مزيج بين الرمادي والبني؛ لاحظ رشاد وزينة أن العربة تحمل أقفاصاً من الدجاج والحمام إلى السوق.

قالت زينة وهي ترمي الكرة لرشاد: "يذكرني الفلاح بما نتعلمه في الفصل: أتشوق لزيارة مزرعة لأرى ما يحدث فيها."



ابتسم رشاد ورمى الكرة لزينة وقال: "أعلم أنه توجد أنواع مختلفة من المزارع. هناك مزارع لتربية الماشية، وبعضها لزراعة المحاصيل، وبعضها الآخر يحدث فيه كلا الأمرين. حتى إنني سمعت أن هناك مزرعة جديدة تزرع فيها النباتات في الماء بدلاً من الأرض الزراعية. قال الأستاذ محمود إننا سنلتقي ببعض الفلاحين في المزرعة. إنهم يعملون بجد لزراعة المحاصيل وجنيها. لذا فهم يجيدون تسميد التربة؛ كما أنهم يروون الأرض حتى تتمكن النباتات من الحصول على المياه، وبعض الفلاحين يهتمون برعاية الحيوانات ومعرفة الطعام المناسب لها وكيفية الحفاظ عليها بصحة جيدة."

أخذت زينة تفكر واضعة إصبعها على خدها ثم قالت: "هناك الكثير من الأعمال في المزرعة، يستخدم الفلاحون الكثير من المعدات لإنجازها. أعرف أن البعض يستخدم المناجل لجني المحاصيل، وبعضهم يستخدم المحاريث التي تجرها الثيران أو الأبقار، بينما يستخدم آخرون الجرارات الكبيرة."

قال رشاد: "سيكون من الممتع زيارة مزرعة، ولكن الآن، هيا نواصل اللعب وارمي الكرة إليّ يا زينة."



الحركة في المزرعة

اقرأ القصة؛ ثم اكتب الجزء التالي منها. تأكد من تضمين الحوار الذي دار بين رشاد وزينة.

بمجرد وصول رشاد إلى المزرعة ورؤيته لها أدرك أنه سيقضي يوماً مثير للاهتمام بها. التقى بهم الفلاح عند البوابة وقال إنهم سيزورون حقول القطن أولاً. اقتربت قطّة سوداء صغيرة واقتربت من ساقبي زينة، وقال لها رشاد: "أتشوق إلى رؤية كل أنواع الحيوانات الأخرى في المزرعة. لدينا قطط في المنزل، لكنني لم أر من قبل أي شيء أكبر من الماعز عن قرب." قالت زينة إنها كانت متحمسة للنظر داخل صوامع الغلال. على الرغم من قصر الطريق إلى الحقل، حدث الكثير من المواقف، فمثلاً. لم يستطع رشاد عد الماعز التي رآها في حظيرة صغيرة بجوار حظيرة أخرى كبيرة. كان لا يزال يعد عندما قال الفلاح: "انظروا يا أطفال، هذه هي الطريقة التي نزرع بها البذور في حقولنا." لم يشعر رشاد أنه في حقل حيث إنه لم ير أي نباتات فتعجب كيف يمكن أن يكون هذا حقل قطن؟ إلى أن رأى اثنين من الثيران الكبيرة يقتربان ويجران خلفهما شيئاً ما. ثم أضاف الفلاح: "تسحب هذه المجموعة من الثيران الآلة التي تنثر البذور. أمعنوا النظر إلى الآلة التي تسحبها. هل ترون تلك الرافعة؟ إنها تنثر بذور القطن." شاهد رشاد البذور تتناثر على شكل قوَسٍ بمحاذاة صفوف التربة. لقد كانت أحياناً تبدو كالنافورة، كانت البذور تتطاير بعيداً، وفي أحيان أخرى تسقط بالقرب من الآلة. حينها تساءل: لماذا يغير الرجل الذي يقود الثيران سرعة سيرها؟ قالت زينة: "هذا مثير للاهتمام للغاية يا رشاد." سأل العم محمود: "هل تلاحظون أن البذور أحياناً تطير بعيداً وأحياناً تسقط بالقرب من الآلة؟ ما سبب ذلك في رأيكم؟" رفع رشاد يده للإجابة.

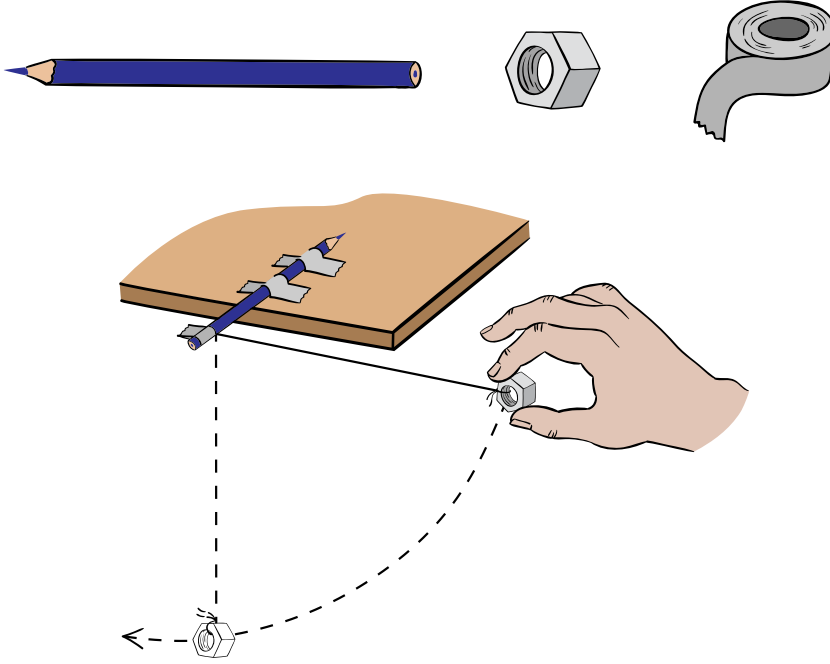


فكر في حركة الثيران والبذور؛ ثم اكتب الجزء التالي من القصة في الأسفل.

حركة البندول



اتبع الإرشادات لضبط بندولك.



المواد المستخدمة

- خيط
- حلقة أو صامولة
- مسطرة
- قلم رصاص
- شريط لاصق
- ساعة إيقاف (اختيارية)

الإرشادات

١. ألصق القلم الرصاص على حافة مكتبك بحيث يبرز نصف القلم الرصاص على حافة المكتب.
٢. ألصق طرف الخيط بنهاية القلم الرصاص.
٣. اسحب الحلقة/الصامولة إلى الخلف بحيث يكون الخيط والمكتب على استقامة واحدة.
٤. اترك الحلقة/الصامولة واحسب عدد المرات التي تعود فيها إليك (كدورة تأرجح واحدة) في غضون ١٥ ثانية. استخدم ساعة إيقاف للالتزام بالوقت المحدد أو استمع لمعلمك أثناء قيامه بالعد التنازلي للوقت.
٥. سجل نتائجك في الصفحة التالية في الصف المخصص لطول الخيط الذي يبلغ ٦٠ سم في المحاولة ١. كرر الخطوات من ١ إلى ٤ مرتين أخريين، وسجل نتائجك في المحاولتين ٢ و٣.
٦. أزل الخيط من القلم الرصاص واقطع الخيط إلى نصفين.
٧. ألصق الخيط بالقلم الرصاص مرة أخرى. كرر ثلاث تجارب أخرى للاختبار وسجل نتائجك.

الجزء الأول

احسب عدد دورات التآرجح (للأمام والخلف معاً كدورة واحدة) التي يقوم بها البندول في ١٥ ثانية؛ ثم اكتب النتائج التي توصلت إليها.

عدد دورات التآرجح (للأمام والخلف معاً كدورة واحدة)	رقم المحاولة	طول الخيط
	١	٦٠ سم
	٢	٦٠ سم
	٣	٦٠ سم
	١	٣٠ سم
	٢	٣٠ سم
	٣	٣٠ سم



ما الذي تتوقع أن يحدث لعدد دورات التآرجح (للأمام والخلف معاً كدورة واحدة) إذا قلت طول الخيط إلى ١٥ سم؟ سجل توقعاتك.

اقطع الخيط إلى نصفين بحيث يكون طول كل نصف ١٥ سم واختبر البندول مرة أخرى؛ ثم سجل عدد مرات التأرجح (للأمام والخلف معاً كحركة تأرجح واحدة).

عدد مرات التأرجح	رقم المحاولة	طول الخيط
	١	١٥ سم
	٢	١٥ سم
	٣	١٥ سم

١. ما الأنماط التي تلاحظها في البيانات؟

٢. إلى أي مدى اقتربت النتيجة من توقعاتك؟

توقع الحركة



اقرأ المواقف وتوقع حركة الأجسام المتحركة أو الأشخاص في كل موقف؛ ثم صل كل موقف بحركة واحدة متوقعة.

الحركة المتوقعة

الموقف

سوف تتحرك إلى أسفل

شخص يتمايل إلى اليسار ويحاول استعادة توازنه

سوف يتحرك إلى اليمين

لعبة تسقط من يد الطفل

سوف تتحرك إلى الأعلى

كرة ترتطم بالأرض

ستتوقف عن الحركة

كرة صغيرة تتحرك في خط مستقيم تصطدم بها كرة أخرى من اليمين

سوف تتحرك إلى اليمين

صخرة تهبط في كومة من الرمل بعد سقوطها من يد فتاة

اكتشاف رشاد



اقرأ القصة.

قال الفلاح للتلاميذ أثناء سيرهم: "لا نستخدم الثيران للعمل دائماً في المزرعة، لدينا آلات كبيرة تساعدنا أيضاً".

سار الفلاح إلى أن وصل إلى جرار ذي لون برتقالي لامع، حجمه أكبر مما تخيل رشاد فهو يسع عشرة من الماعز. كان رشاد متلهفًا للجلوس في المقصورة وقيادة الجرار.

لاحظ رشاد أن الفلاح يحمل جدولاً ليخبره بموعد إنهاء مهامه اليومية. تساءل كل من رشاد وزينة كيف يمكنه قراءة الجدول وهو يعمل بكتا يديه. لكنهما استطاعا أن يجدا تفسيراً لذلك عندما صعد الفلاح إلى مقصورة الجرار وأخرج شيئاً من جيبه وألصق قائمة المهام على جدار مقصورة الجرار.

ثم سحب الفلاح ستاراً صغيراً من سقف المقصورة وبطريقة ما، علق الستار على أحد جوانب المقصورة.

قال الفلاح وهو يُخرج مغناطيساً آخر من جيبه: "لا تكون مثل هذه الأشياء مُتاحة في المعتاد، لذلك أحتفظ دائماً ببعضها". تذكر رشاد عندما علقت والدته أفضل رسوماته على صندوق الثلج. ضحك رشاد متذكراً أنه لم يستطع مقاومة رغبته في نزع المغناطيسات ليلعب بها.



كانت لعبة رشاد المفضلة هي اختبار الأشياء لمعرفة قابلية انجذابها للمغناطيس. انظر إلى العناصر التي اختبرها رشاد بمغناطيسه؛ ثم ضع دائرة حول كل عنصر تعتقد أنه سينجذب إلى المغناطيس.



اختبار تأثير المغناطيس



اختبر مجموعة متنوعة من الأشياء حتى تجد خمسة أشياء تنجذب إلى المغناطيس وخمسة لا تنجذب. اكتب نتائجك في الجدول.

أشياء لا تنجذب إلى المغناطيس	أشياء تنجذب إلى المغناطيس

ما الصفة المشتركة بين كل الأشياء التي انجذبت إلى المغناطيس؟

هل يتوافق هذا مع توقعاتك؟

قاعدة المغناطيس الأولى:

المغناطيس والبقرة



اقرأ النص المعلوماتي، ثم ضع خطأ تحت العبارات التي توضح دور المغناطيس في الحفاظ على سلامة الأبقار.



ربما تكون قد استخدمت مغناطيساً لالتقاط مشابك ورق معدنية أو دبابيس مكتب. هل تعلم أن بعض الفلاحين يستخدمون المغناطيس للمساعدة في حماية أبقارهم من الإصابة بالمرض؟ فهذه الأبقار تأكل العشب، ولكن ربما تبتلع معه بعض المسامير والقطع المعدنية الأخرى الموجودة في العشب. بمرور الوقت، يمكن أن يعلق هذا المعدن في معدة البقرة. وللحفاظ على صحة الأبقار، يجعل الفلاح البقرة تبتلع مغناطيساً كبيراً وأملساً. ويستقر هذا المغناطيس في معدة البقرة ويجذب بعض المعادن التي تبتلعها، ويمنع تلك المعادن من الالتصاق بمعدتها. يمكن أن يبقى مغناطيس واحد داخل معدة البقرة مادامت حية. ولكن لأن المغناطيس مادة تجذب الحديد أو أي شيء مصنوع منه، فإن المغناطيس الذي تبتلعه البقرة يجذب إليه أي معدن مصنوع من الحديد، وبالإضافة إلى الحديد، يجذب المغناطيس أيضاً معادن أخرى مثل النيكل والكوبالت. ويتميز المغناطيس ببعض الخصائص التي تجعله يجذب الأشياء نحوه.

حان دورك الآن. مارس العصف الذهني للحصول على مزيد من الحلول.

ما الطريقة الأخرى التي يمكن أن يُستخدم بها المغناطيس للحفاظ على سلامة الأبقار من القطع المعدنية التي قد تكون عالقة في العشب الذي تأكله؟



كيف تختلف المغناطيسات عن المواد الأخرى؟

اقرأ النص المعلوماتي؛ ثم ضع دائرة حول الكلمات التي لا تعرفها.

عندما تضع مغناطيساً بالقرب من جسم ما، يمكن أن يحدث أحد الأمرين، إما أن يتسبب المغناطيس في تحريك هذا الجسم أو قد لا يكون له أي تأثير على الإطلاق. إذا تحرك الجسم، فستلاحظ أن الجسم يتحرك باتجاه المغناطيس أو بعيداً عنه. كيف يفعل المغناطيس ذلك؟

الأقطاب

تُصنع المغناطيسات من الحديد ومواد أخرى مثل الكوبالت أو النيكل، وجميع المغناطيسات لها قطبان: القطب الشمالي والقطب الجنوبي. وهما مركزي قوة المجال المغناطيسي في المغناطيس وبعبارة أخرى فإن أقطاب المغناطيس يظهر بها التأثير الأقوى للمغناطيسية. يتجه القطب الجنوبي للمغناطيس المعلق بشكل حر إلى الشمال، وهذه هي الطريقة التي تعمل بها البوصلة. لأن إبرة البوصلة تتصف بأنها ممغنطة وتنجذب إلى المجال المغناطيسي للأرض، لذلك سوف تتحاذى أقطابها مع القطبين الشمالي والجنوبي للأرض، ما لم يوجد مغناطيس أقوى بالقرب منها. وتظهر أهمية ذلك في معرفة الاتجاه الشمالي، حيث يُعد ذلك ضرورياً للتنقل في أماكن مجهولة.



المجال المغناطيسي

ينتج المغناطيس مجال قوة يُسمى المغناطيسية. تسمح هذه القوة للمغناطيس بجذب مواد معينة تجاهه وجذب/دفع المغناطيسات الأخرى. تؤثر المغناطيسية في أجسام معينة ضمن إطار مجالها المغناطيسي. وعلى الرغم من أنه لا يمكننا رؤية المجال المغناطيسي، فإننا نلاحظ آثاره. تعد أفضل طريقة "لرؤية" المجال المغناطيسي هي وضع برادة الحديد حول المغناطيس؛ يتشكل نمط محدد حول المغناطيس نتيجة لوجود برادة الحديد بالقرب منه، وهو ما يعبر عن شكل المجال المغناطيسي.



المفردات: القطب



أكمل مخطط الأفكار لمساعدتك في تعلّم الكلمة الجديدة.

<p>الأمثلة (مكتوبة أو مرسومة)</p>	<p>التعريف</p>
<p>أدخلها في جملة</p> <hr/> <hr/>	
<p>ملحوظات (أدوات أخرى مساعدة على تعرف المعنى مثل: الأدلة أو المرادفات ..)</p>	

قانون التجاذب والتنافر



استخدم مغناطيسين لتطبيق كل خطوة من الخطوات التالية؛ ثم ارسم مخططاً واكتب جملة لتوضيح ما يحدث. تأكد من تسمية قطبي المغناطيس (شمالي وجنوبي).

١. ضع القطب الشمالي لأحد المغناطيسات بالقرب من القطب الشمالي للمغناطيس الآخر.	
رسم تخطيطي	جملة

٢. ضع القطب الشمالي لأحد المغناطيسات بالقرب من القطب الجنوبي للمغناطيس الآخر.	
رسم تخطيطي	جملة

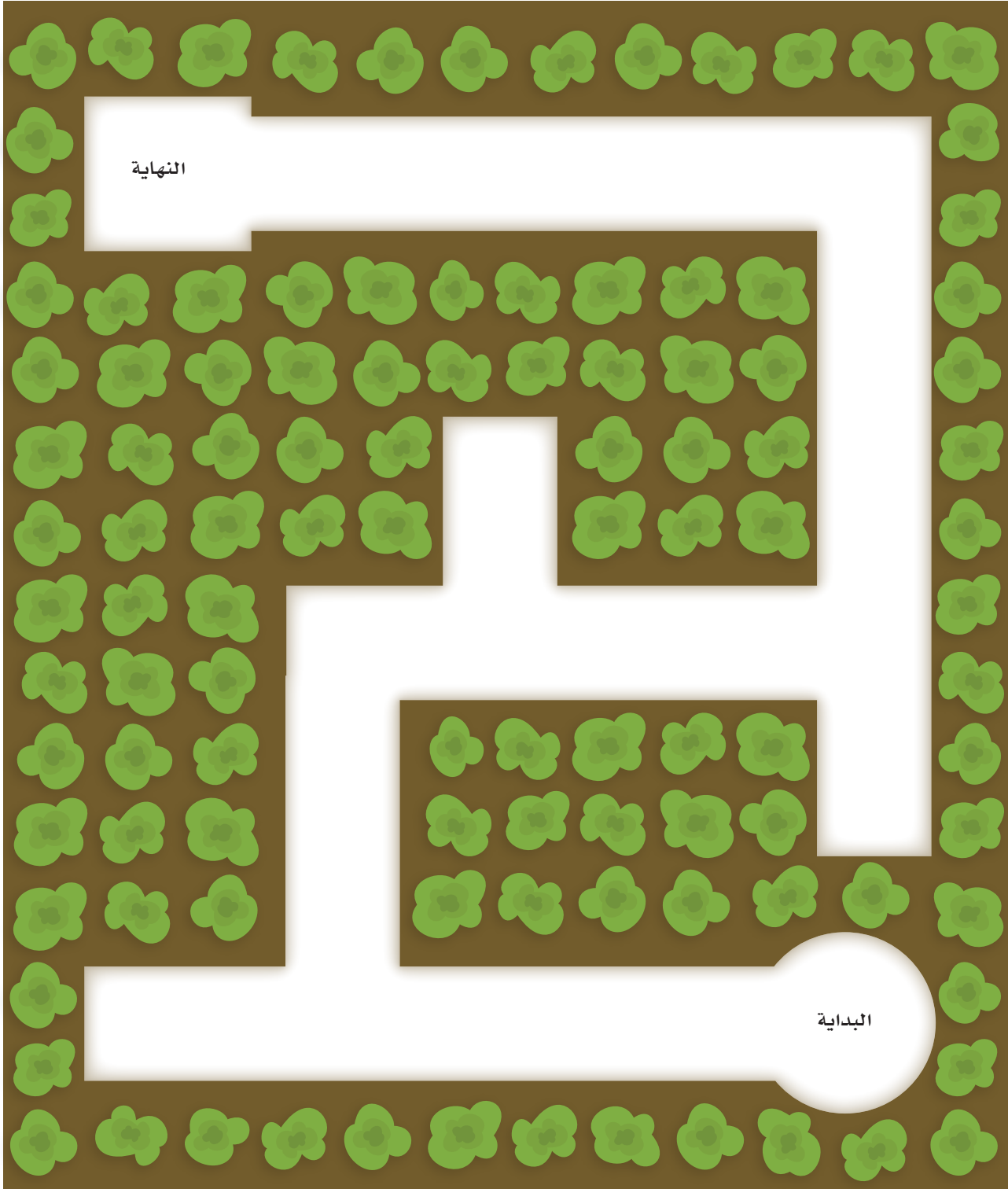
تواجه معلمتك مشكلات في الحفاظ على مكتبها مرتباً، وذلك نظراً لوجود فتحة تهوية تجعل الأوراق تتطاير على مكتبها، وبالتالي لن تظل الأوراق في مكانها. لاحظت وجود أربعة مغناطيسات مختلفة على مكتب معلمتك. ما الحل الذي تقترحه على معلمتك للمساعدة في بقاء الأوراق على المكتب؟

قاعدة المغناطيس الثانية:

المتاهة المغناطيسية



ضع مغناطيسًا واحدًا على مربع البدء. ابحث عن طريقة لتوصيل المغناطيس عبر المتاهة إلى مربع النهاية دون لمس المغناطيس. يمكنك فقط استخدام مغناطيس آخر. إذا تلامس المغناطيسان، يجب أن تبدأ من جديد.



تأثير القوى عن بعد



ابحث عن طريقتين على الأقل لتحريك المشبك الورقي باستخدام المغناطيس. افعل ذلك دون أن يلامس المشبك الورقي المغناطيس مباشرة. (بمعنى آخر، لا تضغط على المشبك الورقي بالمغناطيس). سجل هذه الطرق باستخدام المخططات البيانية.

الطريقة الأولى لتحريك مشبك الورق المعدني دون أن يلمسه المغناطيس:

الطريقة الأخرى لتحريك المشبك الورقي دون أن يلمسه المغناطيس:

١. ما سبب حركة المشبك الورقي؟

٢. ماذا يحدث عندما يكون المغناطيس والمشبك الورقي متباعدين جداً؟ لماذا يحدث ذلك؟



هل يمكن للمغناطيس أن يجذب المواد في حالة وجود حائل بينهما؟

اختبر عدد الأوراق التي يمكن وضعها بين المغناطيس والمشبك الورقي بحيث يظل المغناطيس يجذب المشبك الورقي من خلالها؛ ثم اكتب النتائج التي توصلت إليها. وأجب عن الأسئلة الآتية.

ملاحظاتي واستنتاجاتي

١. كم ورقة استطعت وضعها بين المغناطيس والمشبك الورقي؟ _____

٢. لماذا يجذب المغناطيس المشبك الورقي على الرغم من أنه ليس على اتصال مباشر بمشبك الورق؟

٣. ماذا حدث عندما وضعت المزيد من الأوراق بين المغناطيس ومشبك الورق؟ برأيكم، لم حدث ذلك؟

تحديد المجال المغناطيسي



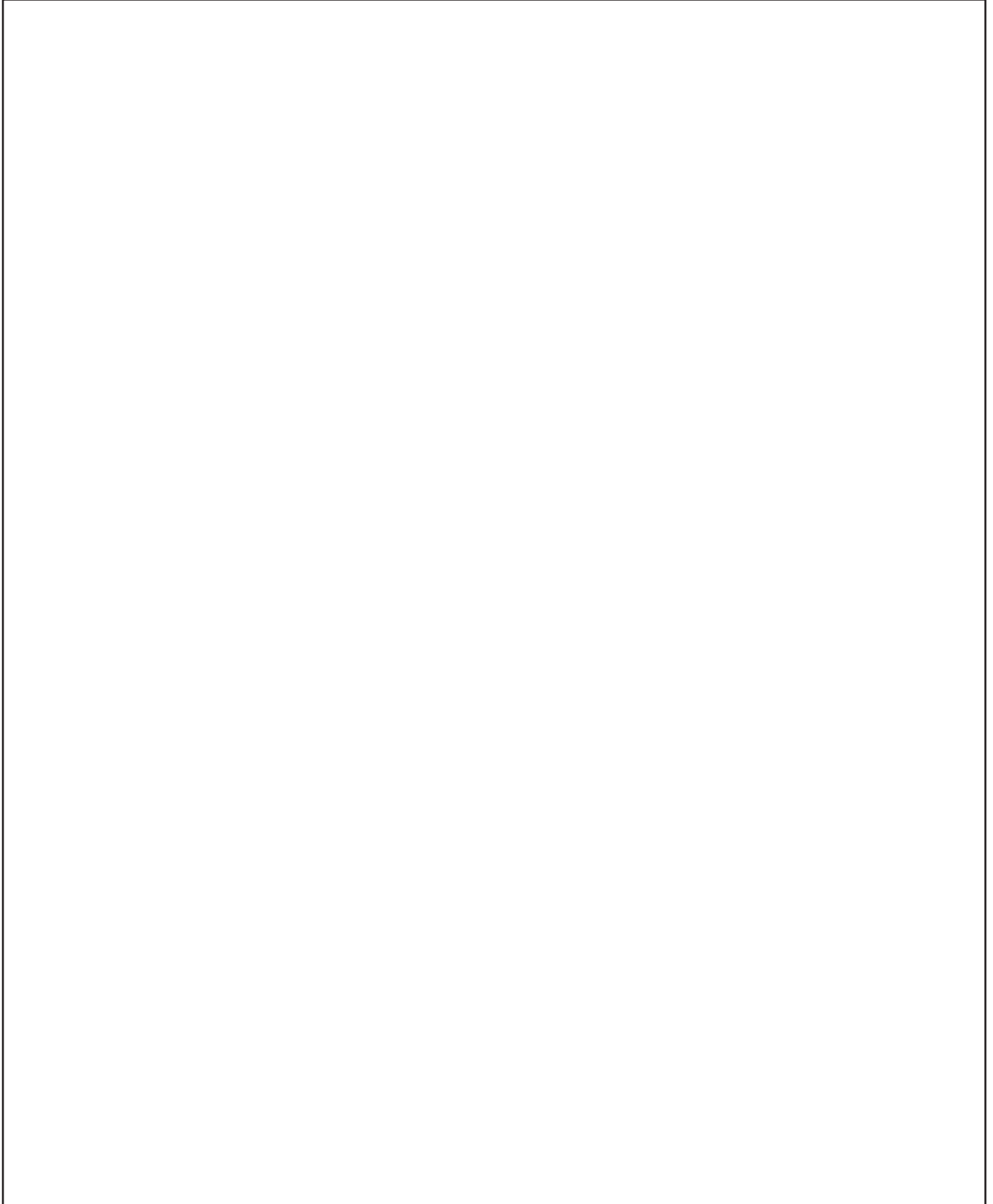
اتبع الإرشادات لرسم خطوط المجال المغناطيسي حول المغناطيس.

المواد المستخدمة
<ul style="list-style-type: none"> • قضيب مغناطيسي • قلم رصاص • بوصلة

الإرشادات:

١. ضع المغناطيس في منتصف الورقة؛ ثم تتبع رسم مخطط المغناطيس على الورقة.
٢. ضع البوصلة عند قطبي المغناطيس وضع نقطة بجانبها توضح الاتجاه الذي يشير إليه سهم البوصلة.
٣. حرك البوصلة بحيث تكون قاعدة السهم عند النقطة التي وضعتها. ثم ارسم نقطة أخرى تشير إلى رأس السهم.
٤. استمر في ذلك حتى تصل إلى نهاية الورقة.
٥. صل النقاط معاً، وبذلك تكون قد رسمت خط مجال مغناطيسي واحداً.
٦. ابدأ من جديد، من مكان مختلف حول المغناطيس عن المرة الأولى. كرر الخطوات السابقة.
٧. كرر العملية حتى ترسم أكبر عدد ممكن من الخطوط لطرفي المغناطيس.

استخدم هذه الصفحة لرسم المجال المغناطيسي حول المغناطيس.



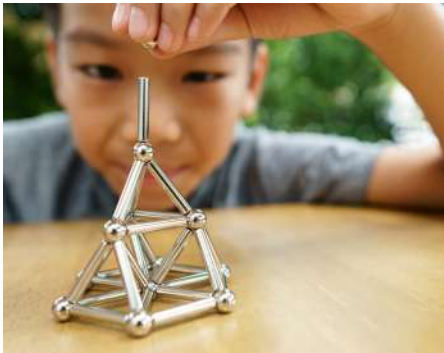
استخدامات المغناطيسات



اقرأ النص المعلوماتي، ثم ناقش الأسئلة وأجب عنها.

نستخدم المغناطيسات في العديد من الأشياء العملية بشكل يومي. يمكننا لصق ملاحظة على الثلاجة أو صندوق الثلج بمغناطيس. وتستخدم بعض الألعاب المغناطيس لجعل المكعبات أو عربات القطار تلتصق ببعضها. كما أن بعض لوحات لعبة رمي السهام تستخدم المغناطيس لجعل السهام تلتصق باللوحة.

كما تُستخدم المغناطيسات عادة لإحكام غلق الصناديق والمحافظ والخزائن. كما تُستخدم المغناطيسات القوية أيضًا لفصل بعض المعادن المعاد تدويرها من القمامة.



كيف يتم استخدام المغناطيسات في الأنشطة اليومية؟

ما المشكلات التي قد تساعد المغناطيسات في حلها؟

مشكلة الفلاح



اقرأ القصة؛ ثم ضع خطأً تحت المشكلة التي يريد الفلاح حلًّا لها.

قال الفلاح: "قد تعتقدون أن مزرعتنا قديمة الطراز ولكننا نحاول تطويرها دائماً، فنحاول إيجاد بعض الخيارات لمنح الماشية حياة أفضل، نتحمل الثيران أعمالاً شاقة في الحقول، كما تزودنا الأبقار باللبن؛ لذا نحاول توفير بيئة مريحة بوضعها في حقول كبيرة مفتوحة بدلاً من ربطها بالحبال طوال الوقت. ولكن من المهم ألا نفقدها أيضاً."

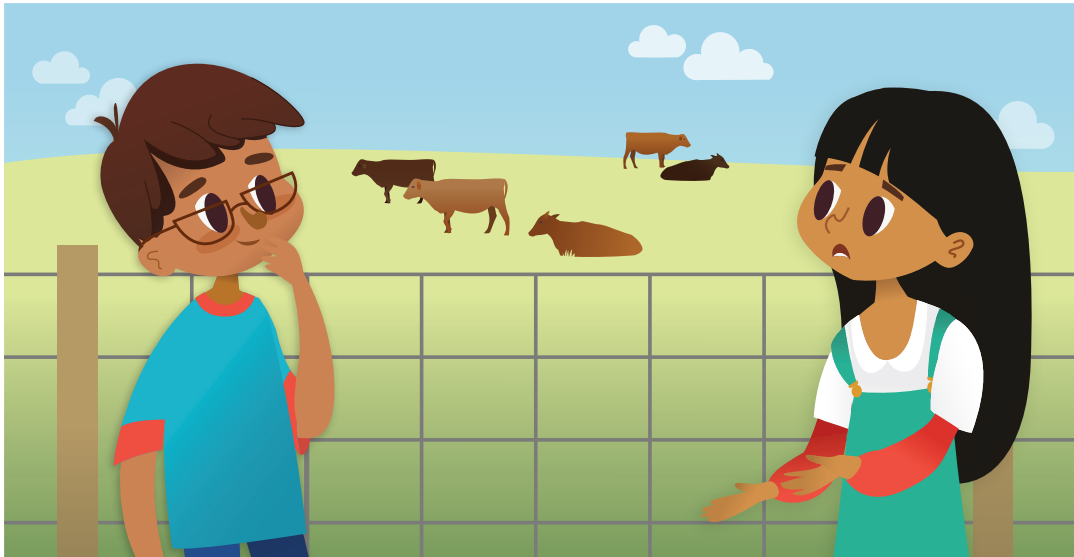
تحدث رشاد وزينة عن هذا الموضوع، وتذكر رشاد الصعوبة التي كان يجدها في أن يظل جالساً دون حركة في الفصل. أشارت زينة إلى أنها عادة ما يتحسن أدائها في الفصل بعد قضاء بعض الوقت في اللعب في الفناء. واتفقا على أنه إذا كانت هناك فرصة للحفاظ على حرية الماشية في المرعى، فإنها ستكون أقوى وقادرة على العمل بشكل أفضل للفلاح.

وأضاف الفلاح: "لقد اشترينا سياجاً". وبهذه الطريقة يمكن للماشية الرعي بحرية وقتما تشاء؛ مما يحافظ على صحتها ويمنحها فرصة للحركة."

نظرت زينة إلى الحقل الواسع الذي يحيط به السياج الجديد، ثم نظرت إلى الحظيرة. وقد كانت جميلة جداً، ولكنها لاحظت شيئاً ما فجأة، وقالت: "كيف يتم حجز الأبقار في الحظيرة ليلاً؟ فقد تخرج في الظلام وتصاب بضرر."

أجاب الفلاح: "هذا سؤال رائع. لقد عانينا للحفاظ على البوابة مغلقة، والتي يتم فتحها مثل الباب العادي، ولأن الماشية ذكية، فتظل تدفع هذه البوابة لتفتحها وتخرج إلى الحقول طوال الليل."

فكر رشاد جدياً لحل المشكلة. يبدو أن الجميع سيكونون أكثر سعادة إذا تمكنت هذه البوابات من منع الماشية من الخروج ليلاً.



التفكيك البناء



انظر إلى صورة لعبة الجرار. ما أجزاء اللعبة التي تراها؟ اذكر اسم أو وصف أكبر عدد ممكن منها.



الجزء	وظيفته	سؤال يراودني

الهندسة العكسية



اتبع الخطوات التي كتبها الفصل لتفكيك الشيء الخاص بك؛ ثم سجل الخطوات التي تتخذها والنتائج التي توصلت إليها.
اعرض أجزاء هذا الشيء عن طريق عمل ملصقات أو باستخدام الألوان.

إعادة التركيب بطرق جديدة

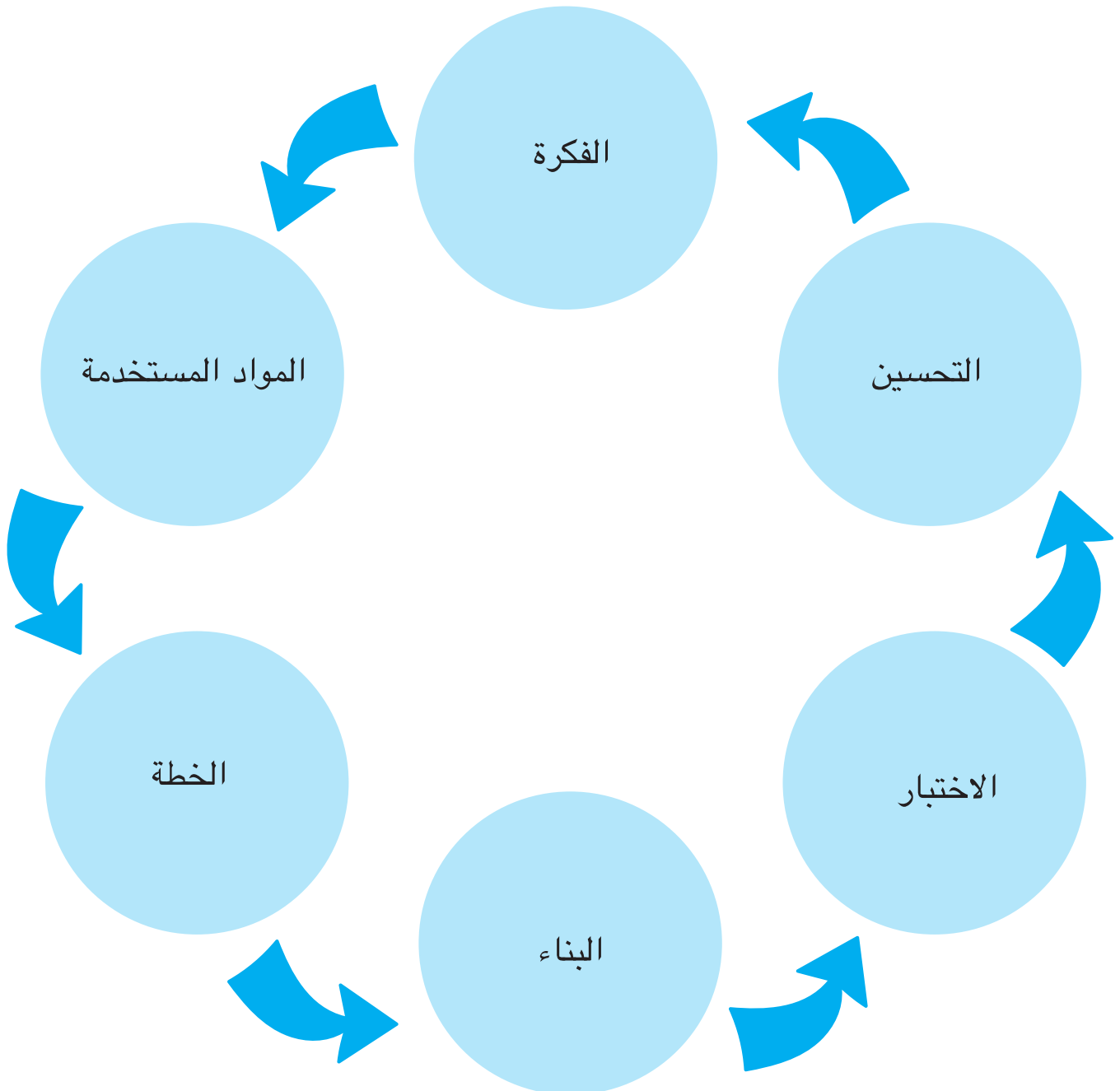


تبادل الأدوار مع مجموعتك لإعادة تركيب الشيء معاً بطريقة جديدة. بعد أن يضيف كل شخص قطعة، سجل ما فعلته باستخدام الكلمات والرسومات. تأكد من أن الرسومات مرتبة وفقاً للخطوات.

عملية التصميم الهندسي



راجع عملية التصميم الهندسي؛ ثم ناقشها مع أعضاء فريقك، حتى يتفق الجميع على كل خطوة.



أفكاري



كيف يمكنك مساعدة الفلاح في حجز الماشية داخل الحظيرة؟ اكتب ثلاث أفكار لمشاركتها مع فريقك.

١. اكتب أو ارسم مخططاً لثلاث أفكار تريد مشاركتها مع فريقك.

--	--	--

٢. ارسم مخططاً للفكرة التي تم اختيارها. ما أوجه الشبه والاختلاف بين فكرتك والأفكار الأخرى؟

--

[illegible]

اختبار التصميم



اعمل مع مجموعة أخرى لتقديم تغذية راجعة عن تصميمات بعضكم البعض. استمع إلى الأفكار التي قدمها الفريق الآخر عن تصميمك. سجل نقاط القوة في تصميمك. من ناحية، سجل نقاط القوة والضعف في تصميماتك وما إذا كان هناك شيء يحتاج إلى التحسين.

الملاحظات	التحسين

ارسم أفكارك في المربع الآتي.

قائمة التكاليف



في العمود الأول، اكتب المواد التي استخدمتها لتصميم نموذجك. في العمود الثاني، اكتب عدد المواد التي تم استخدامها. وفي العمود الثالث، اكتب تكلفة كل منها. أما في العمود الرابع، اختر استراتيجية الضرب لتحسب المبلغ الذي تنفقه على كل منها. ثم اجمع كل القيم الموجودة فيه لتحديد إجمالي تكلفة تحسين البوابة.

المواد المستخدمة	العدد	تكلفة الواحدة منها	إجمالي التكلفة
مثال: مغناطيس كبير	٢	٥	١٠

إجمالي التكلفة:

أقيّم نفسي



اقرأ كل عبارة. لوّن نجوم المربع التي يصف مجهودك في كل صف.

☆☆☆	☆☆	☆	
<p>☆☆☆</p> <p>أستطيع استخدام معرفتي عن القوة، والحركة، والمغناطيسات لإيجاد حل فعال وفريد للفلاح.</p>	<p>☆☆</p> <p>أستطيع استخدام معرفتي عن القوة، والحركة، والمغناطيسات لإيجاد حل فعال للفلاح.</p>	<p>☆</p> <p>أستطيع استخدام معرفتي عن القوة، والحركة، والمغناطيسات لإيجاد حل للفلاح بمساعدة الزملاء والمعلم.</p>	المحتوى الدراسي
<p>☆☆☆</p> <p>أستطيع كتابة الملاحظات وإنشاء المخططات، لشرح أفكارى بوضوح وبالتفصيل الدقيق.</p>	<p>☆☆</p> <p>أستطيع كتابة الملاحظات وإنشاء المخططات، لشرح أفكارى بوضوح.</p>	<p>☆</p> <p>أستطيع كتابة الملاحظات وإنشاء المخططات، لكنها لا تشرح أفكارى بوضوح.</p>	جودة الأداء
<p>☆☆☆</p> <p>أستطيع استخدام مخطط لشرح مهام المشروع، وتسجيل من هو المسؤول، والتحقق منها عند الانتهاء. يمكنني مساعدة الزملاء وتولي القيادة في هذا المجال.</p>	<p>☆☆</p> <p>أستطيع استخدام مخطط بمفردي لشرح مهام المشروع، وتسجيل من هو المسؤول، والتحقق منها عند الانتهاء.</p>	<p>☆</p> <p>أستطيع استخدام مخطط لشرح مهام المشروع، وتسجيل من هو المسؤول، والتحقق من اكتمالها بمساعدة الآخرين.</p>	المهارات الحياتية

مقياس التقييم المتدرج (مخصص لاستخدام المعلم)

يقترب من التوقعات (١)	يلبي التوقعات (٢)	يفوق التوقعات (٣)
يُصمم نموذجًا لخلق بوابة مع مجموعة، والمساهمة الفردية البسيطة في تصميم النموذج وتوظيفه. <i>المجالات المهنية أ. ب.</i>	يُصمم نموذجًا فعليًا لخلق بوابة مع مجموعة ويساهم بالأفكار الأساسية في التصميم. <i>المجالات المهنية أ. ب.</i>	يُصمم نموذجًا فعليًا لخلق بوابة مع مجموعة ويساهم بالأفكار الأساسية الإبداعية في التصميم. <i>المجالات المهنية أ. ب.</i>
يقدم ملاحظات عن كيفية تكوين الأجزاء الصغيرة لجسم بمساعدة الزملاء أو المعلم، ولكن لا يطبق هذا المفهوم على منتج غلق البوابة. <i>العلوم د. ج.</i>	يقدم ملاحظات عن كيفية تكوين الأجزاء الصغيرة لجسم ويحاول تطبيق هذا المفهوم على منتج غلق البوابة. <i>العلوم د. ج.</i>	يقدم ملاحظات بناءً عن كيفية تكوين الأجزاء الصغيرة لجسم، ويطبق هذا المفهوم على منتج غلق البوابة بفاعلية. <i>العلوم د. ج.</i>
يتبع عملية التصميم الهندسي ويصف كيف تم توظيف هذه العملية لتطوير منتج بمساعدة من الزملاء أو المعلم. <i>العلوم و. هـ.</i>	يتبع عملية التصميم الهندسي ويصف كيف تم توظيف هذه العملية لتطوير منتج. <i>العلوم و. هـ.</i>	يقود المجموعة في متابعة عملية التصميم الهندسي، ويصف كيف تم توظيف هذه العملية لتطوير منتج بتفاصيل دقيقة. <i>العلوم و. هـ.</i>
يحدد التكلفة الإجمالية للمواد المدرجة في النموذج بشكل غير صحيح أو بمساعدة من الزملاء أو المعلم فقط. <i>الرياضيات ب. د.</i>	يحدد التكلفة الإجمالية للمواد المدرجة في النموذج بدقة. <i>الرياضيات ب. د.</i>	يحدد التكلفة الإجمالية للمواد المدرجة في النموذج بدقة. يساعد الزملاء في إكمال هذا العمل وتطبيق الاستراتيجيات التي تم تعلمها في الرياضيات. <i>الرياضيات ب. د.</i>
يقدم الحد الأدنى من التغذية الراجعة عن مدى فاعلية تصميم إغلاق بوابة الزميل. <i>العلوم أ. ب.</i>	يقدم تغذية راجعة عن مدى فاعلية تصميم الزميل لخلق البوابة، بما في ذلك الأفكار العامة للتحسين. <i>العلوم أ. ب.</i>	يقدم تغذية راجعة خاصة ورسنية عن مدى فاعلية تصميم الزميل لخلق البوابة، بما في ذلك الأفكار العامة للتحسين. <i>العلوم أ. ب.</i>
يسجل ملاحظات لشرح التصميم وقد تتضمن مخططات، لكن العمل يقتصر إلى الوضوح. <i>العلوم أ. ب. ز.</i>	يسجل ملاحظات تتضمن المخططات لشرح التصميم بوضوح. <i>العلوم أ. ب. ز.</i>	يسجل ملاحظات تتضمن مخططات لشرح التصميم بوضوح وذكر التفاصيل المميزة. <i>العلوم أ. ب. ز.</i>
يشرح عمليات التفكير بقليل من الوضوح، وقد يواجه صعوبة في التعبير عن الأفكار للزملاء. <i>التفكير الناقد</i> <i>التحدث والاستماع أ. ب. ز.</i>	يشرح عمليات التفكير بوضوح عند مشاركة الأفكار مع الزملاء والمعلم. <i>التفكير الناقد</i> <i>التحدث والاستماع أ. ب. ز.</i>	يشرح عمليات التفكير بشكل واضح جدًا عند مشاركة الأفكار مع الزملاء والمعلم. كما يجب عن الأسئلة بشكل فعال لمزيد من التوضيح أو تقديم مزيد من التفاصيل عند طرحها. <i>التفكير الناقد</i> <i>التحدث والاستماع أ. ب. ز.</i>
يستخدم قائمة المهام بمساعدة الزملاء أو المعلم. <i>الإنتاجية</i> <i>المجالات المهنية أ. ب.</i>	يستخدم قائمة المهام ويعملها حسب الحاجة لينجح في إكمال النموذج. <i>الإنتاجية</i> <i>المجالات المهنية أ. ب.</i>	يستخدم قائمة المهام ويعملها حسب الحاجة لإكمال النموذج بشكل فعال. يضطلع بدور القيادة، ويساعد في تنظيم المجموعة في هذا العمل. <i>الإنتاجية</i> <i>المجالات المهنية أ. ب.</i>

التواصل بين البشر



مجتمعي



ارسم صورة توضح فيها التواصل مع أفراد مجتمعك، ثم اطلب من أربعة زملاء اقتراح إضافات إلى الصورة. ثم صف ما يعنيه التواصل بين البشر.

مجتمعي

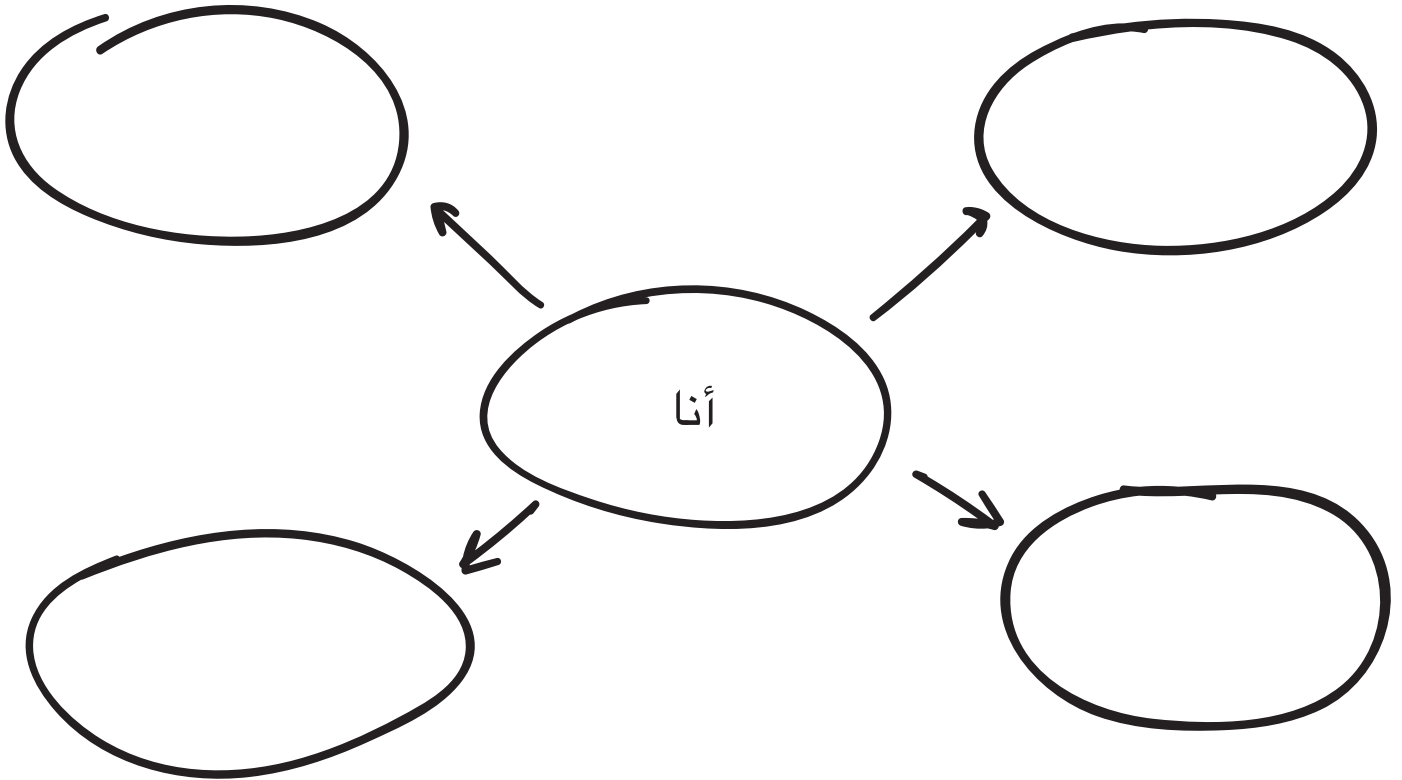
كيفية التواصل بين البشر:

شبكة التواصل بين الناس



في كل دائرة، اكتب اسم الشخص الذي تتواصل معه في المجتمع؛ ثم اكتب في كل سطر عن كيفية وسبب التواصل مع هذا الشخص.

<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>



<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>

تحديات التواصل



ضع قائمة بمن لا تتواصل معهم في أغلب الأحيان؛ ثم سجل السبب الذي يجعل من التواصل معهم أمراً صعباً، ضع دائرة حول التحدي الذي تهتم أكثر بحله.

الشخص	تحدي التواصل



تطور التطبيقات التكنولوجية عبر الزمن



قص كل بطاقة؛ ثم رتب كل مجموعة من البطاقات حسب تطور التطبيقات التكنولوجية عبر الزمن.

المجموعة ١





المجموعة ٢





المشكلات والحلول






اختر مثلاً واحداً للتطبيقات التكنولوجية من كل مجموعة بطاقات. فكر في المشكلة التي ساهم هذا التطبيق التكنولوجي في حلها؛ ثم سجل ملاحظاتك في المخطط التالي. في المربع الأخير، أضف مثلاً من عندك ساعد أفراد المجتمع على التواصل.

الحل	المشكلة
التواصل	التواصل
وسائل النقل	وسائل النقل

المزايا والعيوب



انظر إلى كل سيارة؛ ثم اكتب المزايا والعيوب الخاصة بتصميم كل سيارة.

العيوب	الميزة	
		
		
		
		

المفردات: التكنولوجيا



أكمل مخطط الأفكار لمساعدتك في تعلّم الكلمة الجديدة.

<p>الأمثلة (مكتوبة أو مرسومة)</p>	<p>التعريف</p>
<p>أدخلها في جملة</p> <hr/> <hr/>	
<p>ملحوظات (أدوات أخرى مساعدة على تعرف المعنى مثل: الأدلة أو المرادفات ..)</p>	



لماذا نحتاج وسائل النقل؟

اقرأ مع زميلك المقال عن وسائل النقل، ثم ضع خطأ أسفل سبب حاجة الناس إلى وسائل النقل.

هل سبق لك أن ذهبت في رحلة؟ قد تتطلب الرحلة ركوب حافلة داخل المدينة أو طائرة إذا كانت الرحلة حول العالم. أين ذهبت؟ وما وسائل النقل التي استخدمتها؟



الذهاب في رحلة هو أحد أسباب استخدام الناس لوسائل النقل، لكن هناك العديد من الأسباب الأخرى التي قد تجعل الناس بحاجة إلى استخدام وسائل النقل فمثلاً، يحتاج النشء إلى التعليم في المدارس ويحتاج الكبار إلى الذهاب إلى عملهم لكسب المال ولكن قد تبعد المدارس وأماكن العمل مسافات كبيرة عن بيوتهم، كما يرغب الجميع في زيارة الأصدقاء والعائلة أو الذهاب في إجازة.

لا تقتصر وظيفة وسائل النقل على مجرد نقل الناس، بل تنقل البضائع أيضاً. يحتاج الناس إلى مجموعة متنوعة من السلع، مثل: الطعام، والأثاث، والملابس. تسهل وسائل النقل الوصول إلى الموارد في مناطق مختلفة، كما أنها تنقل البضائع من أماكن الإنتاج إلى أماكن التوزيع. تساعد وسائل النقل أيضاً على التواصل بين الناس حتى يستطيعوا ممارسة النشاط التجاري. وبالتالي، تعتمد جميع المجتمعات في كافة الأنشطة على وسائل النقل الجيدة.



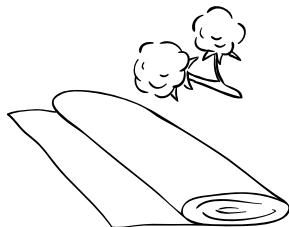
البضائع



قص البطاقات، ثم استمع لمعلمك لمزيد من الإرشادات.



فخار



قطن



أرز



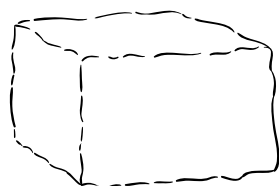
ليمون



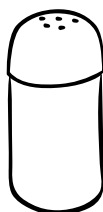
مشمش



زيت زيتون



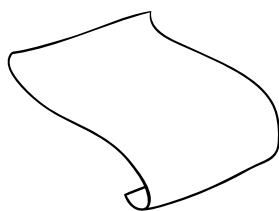
صخرة



ملح



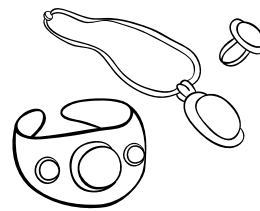
بلح



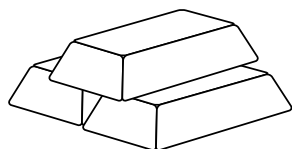
ورق بردي



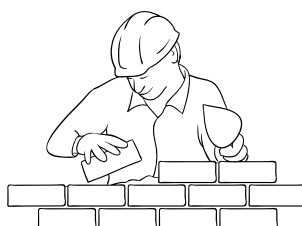
سمك



جواهر



ذهب



بناء



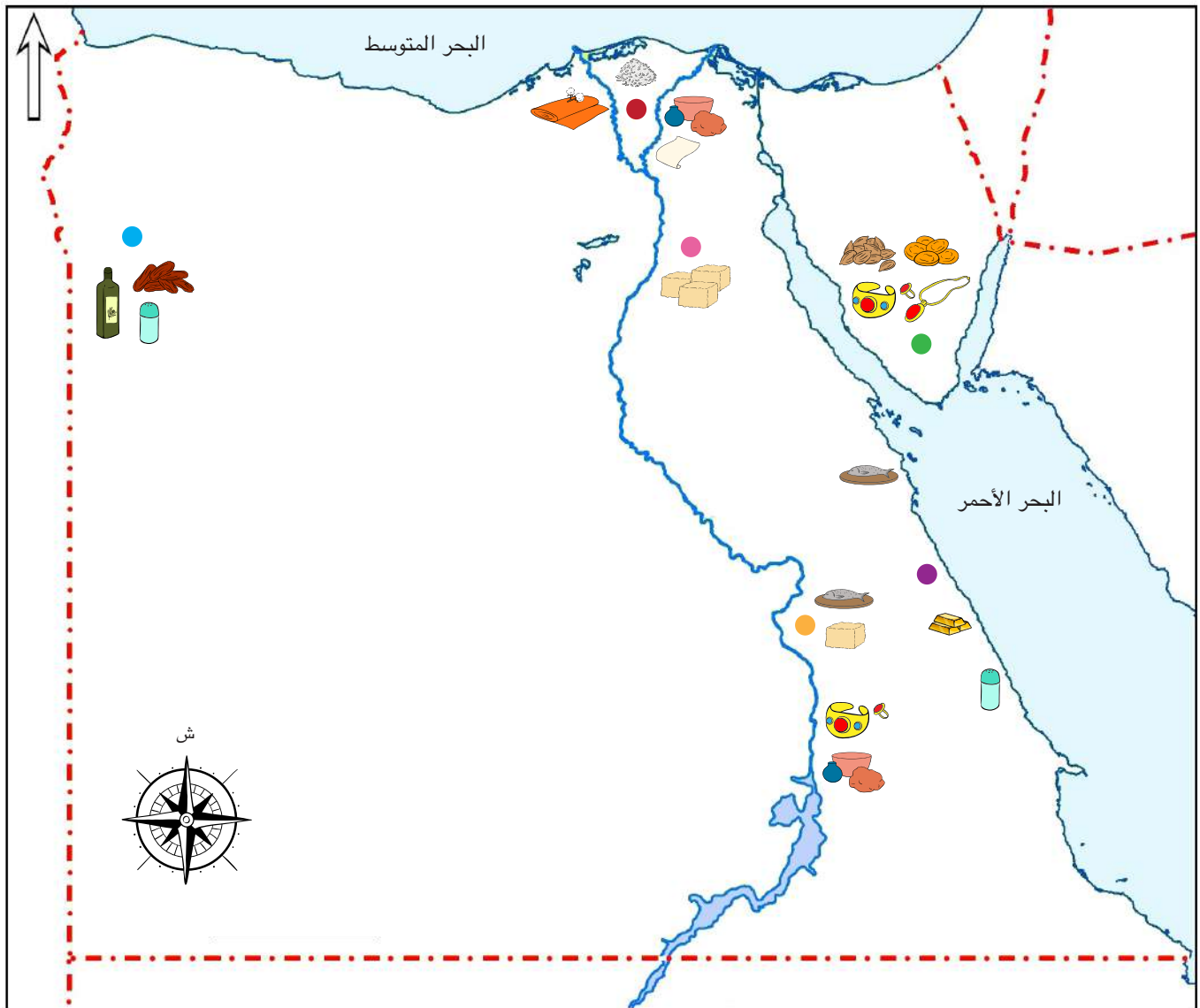
خياطة



خريطة التجارة



انظر إلى خريطة مصر: سيُخبرك معلمك عن المنطقة التي سوف تتاجر فيها لتضع دائرة حولها.



الوصول إلى منزل زينة



اقرأ القصة. ما وسيلة النقل التي يجب أن يستخدمها رشاد للوصول إلى منزل زينة؟

عاد رشاد إلى المنزل من المدرسة وأخبر والدته أنه يريد اللعب في منزل ابنة عمه زينة، قائلاً: "أمي، هل يمكن أن تصحبيني إلى منزل زينة؟ لقد اتفقنا على لعب كرة القدم في الفناء الخلفي لمنزلها."

فقالت أمه: "أسف يا رشاد، لا يمكنني اصطحابك اليوم. لا أمانع في الذهاب، لكن سيارتنا معطلة."



أصيب رشاد بالإحباط، ثم بدأ يفكر في هذه المشكلة. كيف يمكنه الوصول إلى منزل زينة؟ إنها تسكن على بُعد نحو ١٠ كيلو مترات؛ لذلك كان يعلم أنه لا يمكنه الذهاب مشياً.

قالت ياسمين: "عليك أن تتركب طائرة، ستكون هناك في لمح البصر. أو ربما يمكنك ركوب منطاد الهواء الساخن!"

ضحك رشاد من حديث أخته الصغيرة، وقال: "لا يمكنني ركوب طائرة يا ياسمين، يستخدم الناس الطائرات عند السفر إلى أماكن بعيدة، كما أنها باهظة الثمن، وبالنسبة إلى مناطق الهواء الساخن فليست مناسبة للسفر."

فقالت ياسمين وهي تنتظر بفخر إلى أخيها الأكبر: "أنت تحب الجري يا رشاد، لم لا تجري إلى هناك بأقصى سرعتك؟"

قال رشاد: "يمكنني فعل ذلك، ولكن قد يستغرق الأمر ساعة حتى أصل، وسأضطر إلى الجري مرة أخرى للعودة إلى المنزل. وبذلك لن يكون هناك وقت كافٍ للعب."

كان رشاد محبطاً للغاية. ذهب إلى الخارج ليفكر كيف يمكنه الوصول إلى منزل زينة. خارج الباب مباشرةً، اكتشف الدراجة التي أهداها أحد الأقارب إلى ياسمين مؤخراً في عيد ميلادها. أسرع مرة أخرى إلى الداخل ليطلب من ياسمين استعارتها.

قالت ياسمين وهي تبسم: "وما المقابل يا رشاد؟"



تلبية الاحتياجات

اقرأ النص؛ ضع دائرة حول أنواع وسائل النقل التي استخدمتها للتواصل مع الآخرين.

كل نوع من وسائل النقل له مجموعة من المزايا والعيوب؛ مما يجعله مثاليًا للظروف المختلفة.



فمثلاً، تعتبر الدراجات مفيدة جداً للرحلات القصيرة في الطقس الجيد،



ويمكن للسيارات نقل الناس بسرعة وكفاءة داخل مجتمعاتهم ومناطقهم، بينما يمكن للشاحنات والقطارات نقل البضائع الثقيلة.

كما أن السفن مثالية لنقل البضائع عبر المحيطات والبحار.



والطائرات مفيدة للسفر لمسافات طويلة جداً أو عبر المحيطات بسرعة.



يعمل الناس معاً ويستخدمون أنواعاً عديدة من وسائل النقل لخدمة المجتمع.

تصميم شبكات النقل



اقرأ المقال، ثم ضع خطاً تحت العوامل التي يجب على المهندسين مراعاتها عند تصميم شبكات النقل.

يتم تدريب المهندسين على التغلب على مشكلات التصميم، وتتمثل إحدى مشكلات التصميم المهمة في تحسين شبكات النقل حيث يجب على المهندسين تصميم حلٍ يلبي احتياجات المجتمع من ناحية، ويحافظ على البيئة من ناحية أخرى. ويخضع عمل المهندسين لعملية منظمة تبدأ بتحديد الحاجة وكتابة الهدف.



عند تصميم شبكة النقل، يجب على المهندسين التفكير في عدة عوامل وأحد هذه العوامل هو الموقع فما الأماكن التي ستربط بينها خطوط شبكة النقل؟ ما مزايا وعيوب هذا الموقع؟ وما بُعد خطوط شبكة النقل عن مستخدميها؟ هل سيتم استخدام الشبكة برّاً، أم بحراً، أم جواً؟

هناك عامل آخر يجب على المهندسين مراعاته وهم مستخدمو الشبكة. هل ستنقل الشبكة الناس، أم البضائع، أم كليهما؟ ما عدد مستخدمي الشبكة؟ وما عدد المرات التي سيتم استخدامها؟ إذا كان هناك حاجة إلى بناء جسر، فمن المهم معرفة الحركة المرورية عبر الجسر. ما مدى اتساع أو قوة الجسر ليناسب الجميع؟ ما الميزات الضرورية للتحكم في اتجاه وسرعة حركة المرور؟



مخطط شبكة النقل



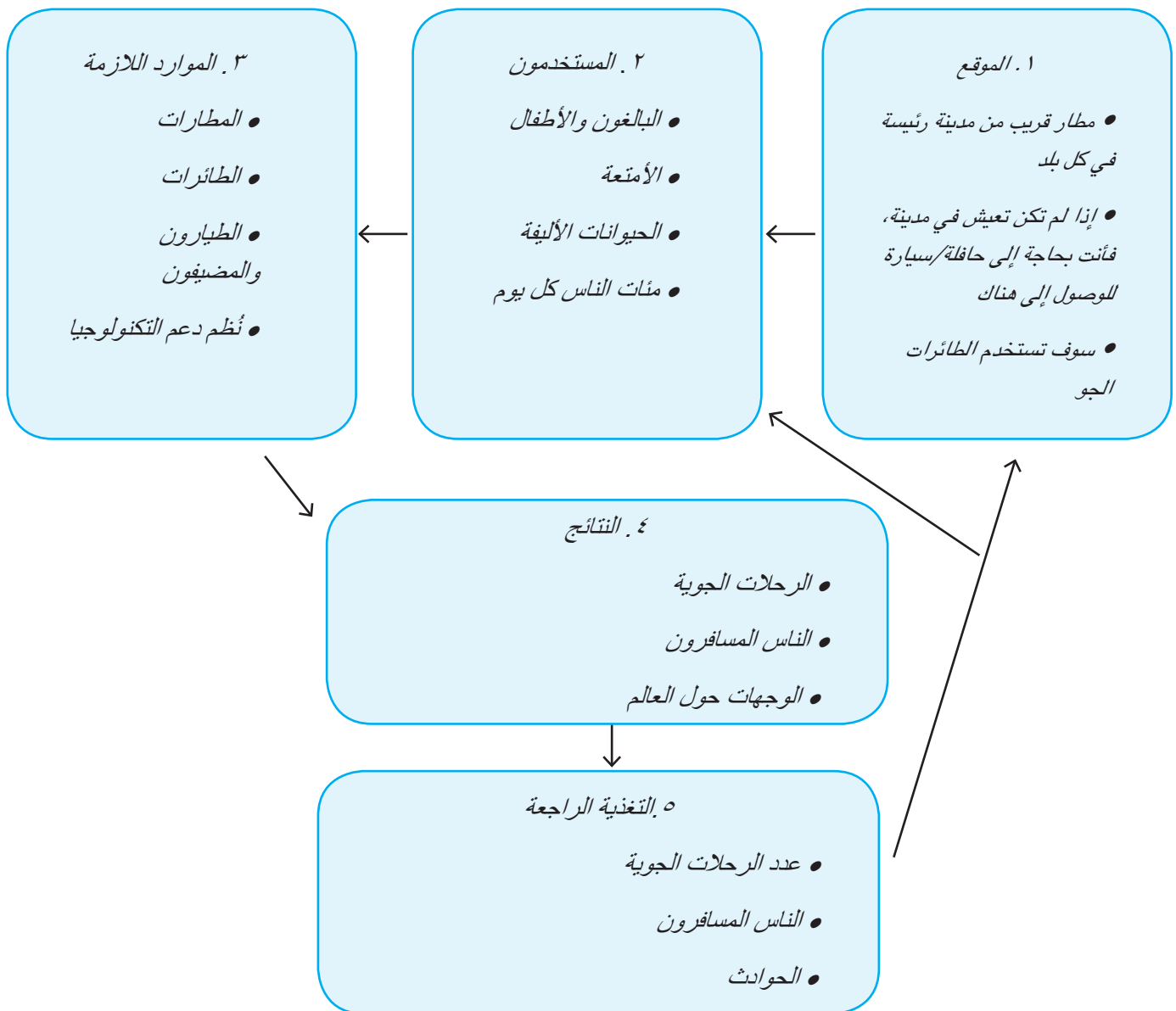
لاحظ المخطط التالي كمثال، أكمل المخطط الفارغ بنوع آخر من شبكات النقل المستخدمة في البر أو في البحر.

الاحتياجات:

يعيش نحو مليون مصري حاليًا في أمريكا الشمالية، ويعيش مليون شخص آخر في أوروبا، ويعيش مئات الآلاف في أستراليا. صمم شبكة نقل تربط هؤلاء المصريين بأسرهم وأصدقائهم بأمان في الخارج.

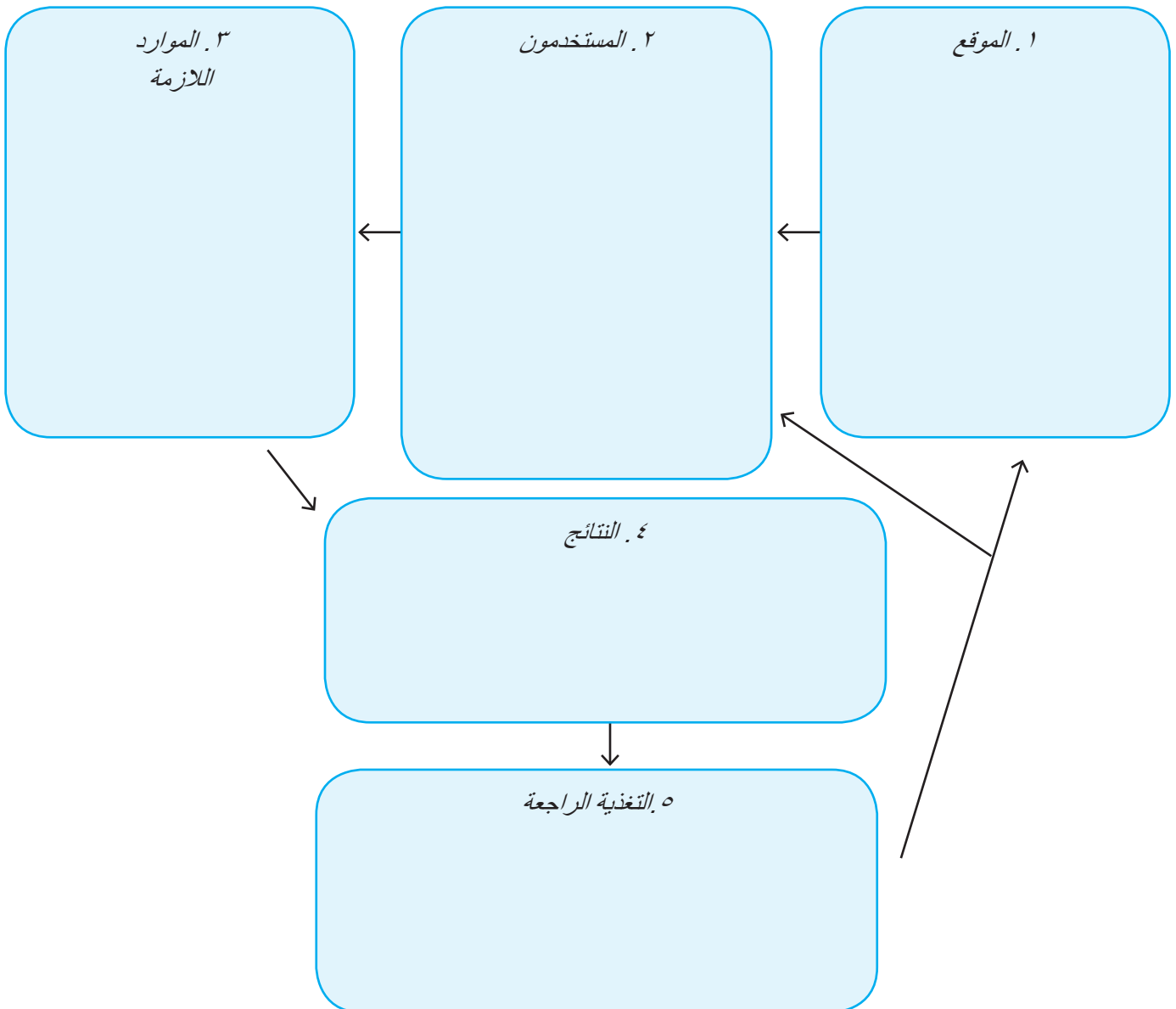
الطائرات

أنواع شبكات النقل:



الاحتياجات:

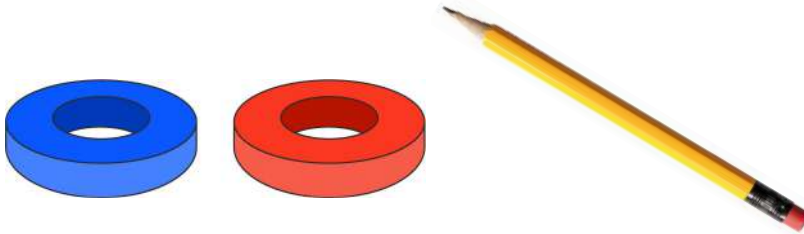
أنواع شبكات النقل:



المغناطيسات العائمة



اقرأ التعليمات، ثم اتبع الخطوات لإكمال النشاط، وسجل ملاحظاتك بالرسومات والكلمات.



المواد المستخدمة

- قلم رصاص
- اثنان من المغناطيسات الدائرية

التعليمات:

١. ضع القلم في وضع مستقيم على طاولتك؛ ثم حرك مغناطيساً واحداً تحت القلم الرصاص بحيث يكون المغناطيس مستقرًا على الطاولة.
٢. حرك مغناطيساً ثانيًا على القلم الرصاص من الأعلى بحيث لا يلمس المغناطيس الأول. استرجع ما تعلمته عن أقطاب المغناطيس لمساعدتك.

ملاحظاتي:

عندما وضعت المغناطيس الثاني على القلم الرصاص...

رسوماتي



ابتكارات وسائل النقل

اقرأ المقال مع معلمك. ابحث عن الابتكارات التي تستخدم المغناطيس في التصميم؛ ثم اقرأ المقال مرة أخرى وحدد مزايا كل ابتكار وعيوبه.

منذ زمن بعيد، اعتمد الناس على ركوب الحيوانات للسفر لمسافات طويلة. ثم استخدم الناس الحصان والعربة للسفر بعيداً وحمل البضائع، ولكن السفر بالعربة كان بطيئاً جداً؛ لذا تم اختراع القطارات لمساعدة الناس على السفر لمسافات طويلة بسرعة أكبر. كانت القطارات أيضاً غير مكلفة؛ لذلك كان يستخدمها العديد من الناس. لا تزال القطارات مستخدمة حتى اليوم، لكن الناس يطمحون "في السفر برّاً بشكل أسرع وهو ما دفع المهندسين إلى ابتكار طرق جديدة للسفر برّاً".

القطار المغناطيسي المعلق (Maglev)



يعمل القطار المغناطيسي المعلق باستخدام مغناطيس قوي، حيث تجعل القوة المغناطيسية القطار "يطفو" في الهواء على وسادة مغناطيسية. يتميز هذا القطار بالسلاسة والهدوء، ويمكنه أيضاً التحرك بسرعة كبيرة تصل إلى أكثر من ٤٨٠ كيلو متراً في الساعة. تكمن أحد عيوب القطار المغناطيسي المعلق في التكلفة الباهظة في البناء والتشغيل.

القطار الأنبوبي بالرفع المغناطيسي ومضخات الهواء (Hyperloop)

سينقل نظام الرفع المغناطيسي ومضخات الهواء الناس والبضائع عبر أنابيب كبيرة بسرعة كبيرة. تقدر السرعة بنحو ١٢٠٠ كيلو متر في الساعة إذ لن تتعدى مدة الرحلة التي تستغرق ٦ ساعات الآن ٣٠ دقيقة بهذا القطار. الطريقة التي يعمل بها تشبه القطار المغناطيسي المعلق، حيث تدفع المغناطيسات الموجودة على المسار وفي محرك الزلاجة الكبسولات على طول المسار. لا يحتاج القطار الأنبوبي إلى الكثير من الطاقة لتشغيله، ولا يسبب التلوث. لم يقتنع الجميع بأن القطار الأنبوبي فكرة جيدة، حيث يرى البعض إنه مكلف للغاية وأن التحديات الهندسية أكثر صعوبة.



العاصمة الإدارية الجديدة



اقرأ المقال؛ وأجب عن السؤال.



تنشئ مصر عاصمة جديدة، وسوف تكون هذه العاصمة مدينة "ذكية". سوف تستخدم التكنولوجيا لتقديم الخدمات مثل: أجهزة الاستشعار للكشف عن الدخان أو الحرائق وإبلاغ خدمات الطوارئ مباشرة. ستراقب التكنولوجيا الذكية أيضاً الحوادث وتكس المرور. سيحتوي المطار على أنظمة أمنية عالية متطورة وأجهزة فحص الأمتعة. ستكون العاصمة الجديدة أول مدينة في الدولة لا تستخدم الدفع النقدي، بل سيستخدم الناس بطاقات الائتمان أو الهواتف للدفع مقابل السلع والخدمات.

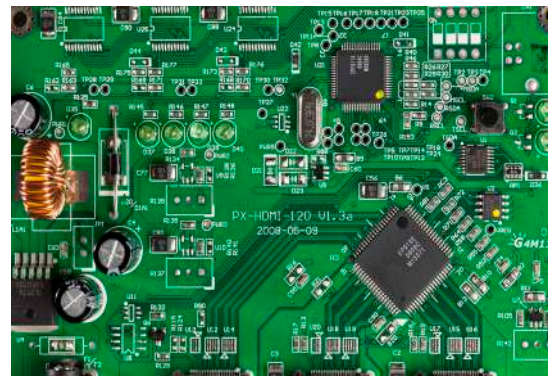
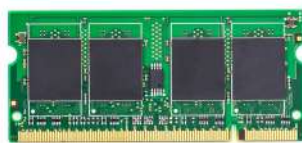
أطلق العنان لخيالك. ما أحد التطبيقات التكنولوجية أو الابتكارات التي ترغب في رؤيتها في العاصمة الجديدة؟

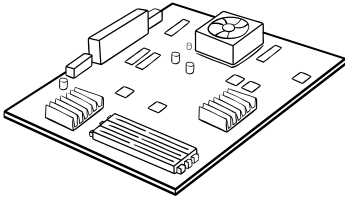
أجزاء الكمبيوتر



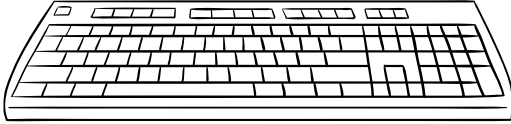
انظر إلى الصور في الصفحة: ماذا تعرف عن كل جزء من أجزاء الكمبيوتر؟

نظام الحاسب الآلي (الكمبيوتر) عبارة عن مجموعة من الأجهزة (الأدوات) والبرمجيات (البرامج) التي تعمل معًا لأداء مهمة أو وظيفة مثل: إدخال البيانات والمعلومات، وإخراجها، ومعالجتها، وتخزينها. وتتكون الأجزاء الأساسية في الحاسب الآلي (الكمبيوتر) من:

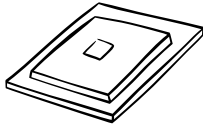




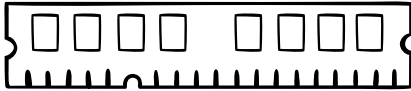
• اللوحة الأم تمثل المكان الذي تتصل وتتواصل به كل مكونات الكمبيوتر.



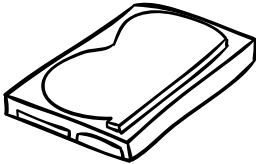
• تُستخدم وحدات الإدخال لنقل البيانات إلى الكمبيوتر. المثال الموضح هنا هو لوحة مفاتيح.



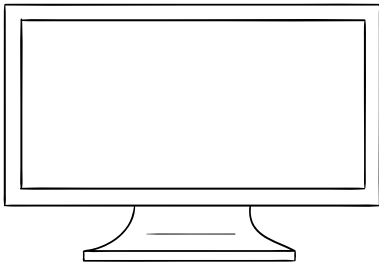
• وحدة المعالجة المركزية (CPU) تعد بمثابة عقل الكمبيوتر حيث تتبع الأوامر وتدير المعلومات. ترسل وحدة المعالجة المركزية البيانات إلى وحدات الإخراج.



• تقوم ذاكرة التخزين العشوائي (RAM) بتخزين البيانات على المدى القصير حتى تتمكن وحدة المعالجة المركزية من استخدامها.



• تقوم وحدة التخزين بتخزين البيانات، مثل برامج الكمبيوتر، على المدى الطويل.



• تسمح وحدات الإخراج للمستخدم برؤية النتيجة. المثال الموضح هنا هو الشاشة.



حان دوري

اقرأ القصة بمفردك، ثم اقرأها مع زميلك. استخدم تعبيرات وجهك أثناء القراءة.

تنتظر الأم عند الباب، وتحمل مفاتيح في يدها وتدب بقدميها على الأرض وهي غاضبة قليلاً.

وقالت: "رشاد، رجاءً توقف عن التحدث في هاتفك المحمول ليس لدينا سوى خمس عشرة دقيقة للوصول إلى المدرسة، وقد يتسبب ذلك في أن تتأخر مرة أخرى. وأنت يا ياسمين، كان يجب أن تنتهي من تقريرك بالأمس لأنك تستخدمين الكمبيوتر منذ أن وصلت إلى المنزل؛ على الرغم من أنك لست الوحيدة في المنزل التي تحتاجين إليه. "هيا بنا الآن من فضلكما." هزت الأم رأسها وسارت إلى السيارة.

التفتت ياسمين إلى أخيها رشاد وقالت: "إنك تستخدم هاتفك المحمول طوال الوقت، ويجب عليك مراعاة مشاعر والدتك."

ألقى رشاد معطفه باتجاه ياسمين وقال: "لم أكن لأستخدم هاتفي المحمول إذا توقفت عن استخدام الكمبيوتر طوال الوقت. فأنت لا تسمحين لأي منا باستخدامه."

الحفاظ على التواصل



نتواصل بعدة طرق. في بعض الأحيان نتحدث أو نرسل رسائل نصية إلى الآخرين وأحياناً نتعلم أو نلعب. اكتب مع زميلك التطبيقات التكنولوجية التي تستخدمها للتواصل، ثم فكر في طرق أخرى قد نتواصل من خلالها.

التكنولوجيا	المميزات	العيوب	طرق التحكم في الاستخدام
ألعاب الفيديو	ممتعة للعب أستطيع التعلم من بعضها	تستغرق الكثير من الوقت لا أَلعب مع الأصدقاء	أَلعب فقط لفترة معينة من الوقت أَلعب في وقت معين من اليوم

طرق التواصل في عام ٢٠٤٠

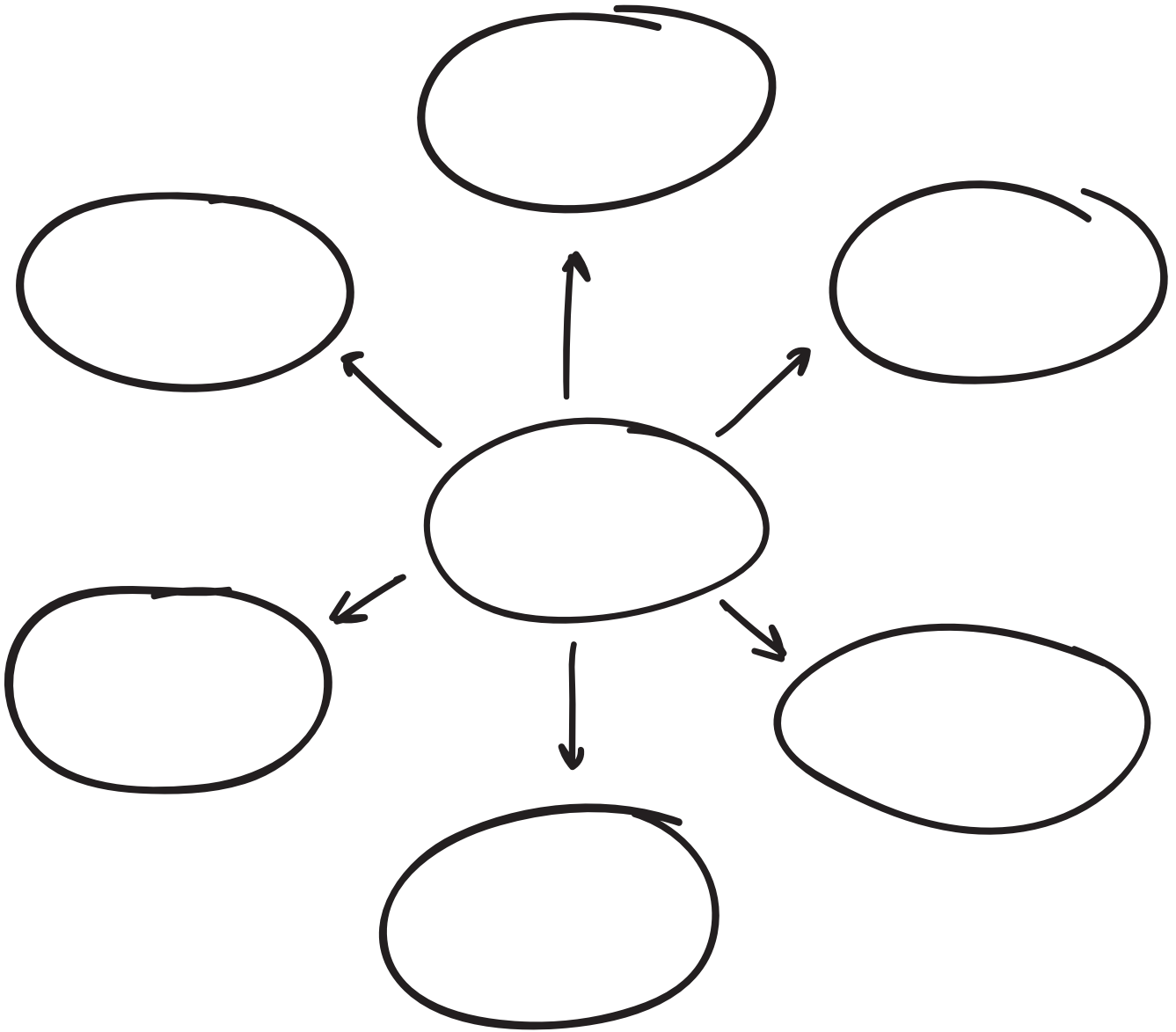


أطلق العنان لخيالك. فكر في طرق تغير التكنولوجيا في المستقبل. ارسم صورة لطريقة تواصلك مع عائلتك في عام ٢٠٤٠، وتأكد من إضافة التفاصيل.

أفكار للمستقبل



حدد مشكلة في المستقبل ترغب في حلها، ثم اكتب المشكلة في الدائرة التي تقع في المنتصف.



خطتنا



اعملوا معاً كفريق لاتخاذ قرار بشأن حل مشكلتك، وأجب عن الأسئلة. ارسم مخططاً تفصيلياً لنموذجك؛ ثم استخدم اللون لإظهار الشكل الذي قد يبدو عليه المنتج النهائي.

١. ما المشكلة أو الحاجة التي تحاول حلها؟

٢. ما هو الحل لمشكلتك؟

٣. كيف سيساعد الحل الذي توصلت إليه في التواصل بين الناس؟

تبادل التغذية الراجعة



اعمل مع مجموعة أخرى لتقديم وتلقي تغذية راجعة عن تصميمات بعضكم. استمع إلى الأفكار التي قدمها الفريق الآخر عن تصميمك. ثم سجل نقاط القوة في تصميمك، وما الذي يحتاج إلى التحسين.

الملاحظات	التحسين

ما التغييرات التي ستجريها؟ ولماذا؟

تصميمنا النهائي



ارسم التصميم النهائي ثم حدد أجزاء العمل واذكر اسم التصميم.

اسم التصميم:

في عام ٢٠٤٠



فكر في القصة التي ستكتبها؛ وضح بالرسم رشاداً وياسمين يستخدمان تصميمك. وتأكد من إضافة تفاصيل وألوان تُظهر الشكل الذي سيبدو عليه عام ٢٠٤٠.

المسودة الأولى



انظر إلى الرسم التوضيحي الذي رسمته للقصة وخطط لما ستكتبه، ثم اكتب مسودة أولية لقصتك. اطلب من صديق مساعدتك في مراجعة القصة وفي النهاية انشر نسختك النهائية.

الخطة:

١.

٢.

٣.

المسودة:

[illegible]

أقيّم نفسي

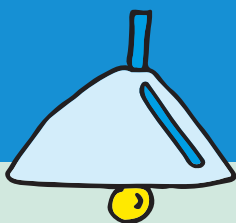


اقرأ كل عبارة، لوّن نجوم المربع التي يصف مجهودك في كل صف.

☆☆☆	☆☆	☆	
<p>☆☆☆</p> <p>أستطيع كتابة قصة إبداعية تحتوي على تفاصيل وصفية استثنائية وتسلسل منطقي للأحداث.</p>	<p>☆☆</p> <p>أستطيع كتابة قصة تحتوي على تفاصيل وصفية وتسلسل واضح للأحداث.</p>	<p>☆</p> <p>أستطيع كتابة قصة تحتوي على تفاصيل وصفية وتسلسل واضح للأحداث مُستعيناً بمساعدة.</p>	المحتوى الدراسي
<p>☆☆☆</p> <p>أستطيع القيادة أثناء حل مشكلة مستقبلية مع فريقي بإبداع. وتضمن التفاصيل الدقيقة التي تساعد الآخرين على فهم الحل الذي توصلت إليه.</p>	<p>☆☆</p> <p>أستطيع حل مشكلة مع فريقي بإبداع. وتضمن التفاصيل التي تساعد الآخرين على فهم الحل الذي توصلت إليه.</p>	<p>☆</p> <p>أستطيع حل مشكلة مع فريقي. وتضمن التفاصيل التي تساعد الآخرين على فهم الحل الخاص بي بمساعدة الزملاء والمعلم.</p>	جودة الأداء
<p>☆☆☆</p> <p>أستطيع إجراء تحسينات هادفة على عملي بناءً على التغذية الراجعة والاقتراحات الإيجابية من الزملاء. وأُمثل نموذجاً يحتذى به.</p>	<p>☆☆</p> <p>أستطيع إجراء تحسينات على عملي بناءً على التغذية الراجعة والاقتراحات الإيجابية من الزملاء.</p>	<p>☆</p> <p>أستطيع إجراء تحسينات على عملي بمساعدة الزملاء والمعلم.</p>	المهارات الحياتية

مقياس التقييم المتدرج (مخصص لاستخدام المعلم)

يفوق التوقعات (٣)	يلبي التوقعات (٢)	يقترّب من التوقعات (١)	
يتخيل حلًا تكنولوجيًا إبداعيًا يسهل التواصل بين الناس في المستقبل. يشرح كيف سيحسن الحل الطريقة التي نعيش بها بتفصيل دقيق. تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أ. ج.	يتخيل حلًا تكنولوجيًا يسهل التواصل بين الناس في المستقبل. يشرح كيف سيكون الحل مفيداً. تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أ. ج.	يتخيل حلًا تكنولوجيًا يسهل التواصل بين الناس في المستقبل، ويشرح الحل بمساعدة مكثفة من المعلم أو الزملاء. تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أ. ج.	المحتوى الدراسي
يربط التكنولوجيا الحالية بالمشكلات التي تحلها باستخدام المنطق السليم، ويشرح الاحتياجات أو المشكلات المستقبلية عند وصف الحلول الإبداعية. العلوم ب. ب.	يربط التكنولوجيا الحالية بالمشكلات التي تحلها ويشرح الاحتياجات أو المشكلات المستقبلية مع الدعم عند وصف الحلول الممكنة. العلوم ب. ب.	يواجه صعوبة في ربط التكنولوجيا الحالية بالمشكلات التي تحلها و/أو وصف الحلول الممكنة لمشكلة مستقبلية. العلوم ب. ب.	
يكتب قصة تتضمن ترابطاً في البداية، والوسط، والنهاية. الكتابة ب. أ.	يكتب قصة تتضمن وضوحاً في البداية، والوسط، والنهاية. الكتابة ب. أ.	يكتب قصة تتضمن البداية، والوسط، والنهاية بمساعدة الزملاء أو المعلم. الكتابة ب. أ.	
يُدخل تحسينات هادفة على الكتابة بعد المراجعة الشخصية والمناقشة مع الزملاء. يمثل نموذجاً يحتذى به زملاؤه في هذا النطاق. الكتابة د. ب. ج.	يُدخل تحسينات على الكتابة بعد المراجعة الشخصية والمناقشة مع الزملاء. الكتابة د. ب. ج.	يُدخل تحسينات على الكتابة بعد المناقشة مع الزملاء فقط بمساعدة المعلم. الكتابة د. ب. ج.	
يُنشئ ويصنف رسماً مفصلاً ومدرّساً ينقل الحل بشكل فعال لتحديات التواصل في المستقبل. الفن البصري أ. ج.	يُنشئ رسماً مفصلاً ينقل بفاعلية الحل لتحديات التواصل في المستقبل. الفن البصري أ. ج.	يُنشئ رسماً لا ينقل بوضوح الحل لتحديات التواصل في المستقبل. الفن البصري أ. ج.	جودة الأداء
يستخدم الإبداع الاستثنائي لتخيل الحياة في المستقبل، ويدعم الزملاء لفعل نفس المهمة.	يستخدم الإبداع لتخيل الحياة في المستقبل.	يستخدم الإبداع لتخيل الحياة في المستقبل بدعم من الزملاء أو المعلم.	
يتعاون بفاعلية عن طريق إظهار الاحترام لأفكار زملائه أثناء التوصل إلى اتفاق. القيام بدور القيادة والمساعدة في تنظيم عمل الفريق. احترام/التنوع	يتعاون بفاعلية عن طريق إظهار الاحترام لأفكار زملائه أثناء التوصل إلى اتفاق. احترام/التنوع	يتعاون مع زملائه في الفريق، ولكن يواجه صعوبة في إظهار الاحترام لأفكار زملائه أثناء التوصل إلى اتفاق. احترام/التنوع	المهارات الحياتية
يستفيد من التغذية الراجعة البناءة والاقتراحات الإيجابية عند إجراء التحسينات الهادفة على التصميم و/أو الكتابة. المحاسبية	يفكر في التغذية الراجعة البناءة والاقتراحات الإيجابية عند إجراء التحسينات على التصميم و/أو الكتابة. المحاسبية	يواجه صعوبة في التفكير في التغذية الراجعة والاقتراحات الإيجابية عند مراجعة التصميم و/أو الكتابة. المحاسبية	



التواصل الاجتماعي



البحث عن الأشياء



اقرأ قائمة العناصر للبحث عنها في الصحيفة، وحدد مكانها في الصحيفة مع فريقك. ثم ابحث عن شيئين آخرين يثيران اهتمامك، وأضفهما إلى القائمة.

الجزء من الصحيفة	مكانه
عنوان رئيسي	
عنوان فرعي	
طقس	
رياضة	
إعلانات	
كاريكاتير	



دعوة



أكمل الدعوة للدرس الأخير، ثم قصّها. عند استلام الدعوة، ا طرح على الأسرة أسئلة باستخدام أدوات الاستفهام التالية.

دعوة

ماذا:

متى:

التاريخ:

الوقت:

أين:

لماذا:

أتمنى أن أراكم هناك!

أحتاج إلى مساعدتكم.



صحيفة الفصل



اقرأ القصة، ثم حدد مع زملائك أهم أجزاء المقال.

يقوم فصل رشاد بعمل صحيفة، وأطلقوا عليها اسم "التقرير". على أن يكون الجمهور المستهدف من هذه الصحيفة هم عائلاتهم. أخبر الأستاذ محمد الفصل بالكتابة عن شخص موجود في المجتمع.

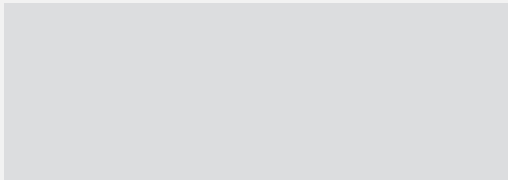
لقد كان القلق يساور رشاداً وأصدقاءه. إنهم يودون أن يصبحوا مراسلين صحفيين، ولكنهم لا يعرفون كيفية إجراء مقابلة شخصية لدى صحيفتهم. طمأنهم الأستاذ محمد، وأخبرهم بأنه سيشترك مقابله الشخصية معهم لمساعدتهم.

التقرير

مساعدة جيراني

بقلم الأستاذ محمد

وهي تنتظر زيارتكم خلال اليوم إلى السوق، حيث ستحتفظ لكم ببعض ثمار الكمثرى اللذيذة.



ماريا محمد من الشخصيات الهامة في مجتمعنا. إنها تباع الفاكهة في السوق. ابتسمت السيدة ماريا عندما سُئلت عن سبب حبها لعملها؛ فأجابت أن الناس يعتمدون عليها في شراء أفضل أنواع الفاكهة، كما أنها تحتفظ بفاكهة معينة لبعض زبائنهم،

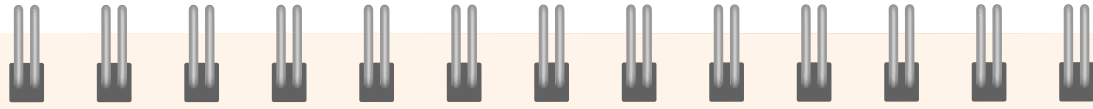
لقد كان رشاد وأصداؤه مسرورين جداً من مشاركة الأستاذ محمد مقابله مع الفصل. من الممتع إجراء مقابلة مع صديق.

مفتاح الحل



أسئلتى وإجاباتي

ما الذي ترغب في معرفته؟ ما الأسئلة التي ستساعدك على إيجاد الإجابات؟ سجّل أسئلتك في أحد الأعمدة والإجابات في العمود الآخر.



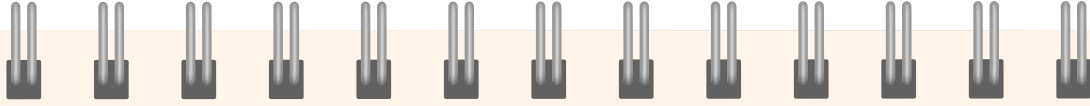
ملاحظات عن المقابلة مع _____

الأسئلة	الإجابات



مقابلة مع أحد أفراد المجتمع

ما الذي ترغب في معرفته؟ ما الأسئلة التي ستساعدك على إيجاد الإجابات؟ اكتب إجاباتك في الجانب الآخر من الأسئلة.



ملاحظات عن المقابلة مع _____

الأسئلة	الإجابات



مقابلي



استعرض إجابات الأسئلة، ثم حدد الترتيب الذي ستكتب به المعلومات. استخدم لغة حوارية مفصلة؛ حتى يتسنى للقارئ فهم الشخص الذي أجريت معه المقابلة.

العنوان الرئيسي:

بقلم

أخبار نود قراءتها



اقرأ قائمة الأفكار التالية التي تثير اهتمام القارئ وناقشها، واستخدم العصف الذهني للكتابة عنها.

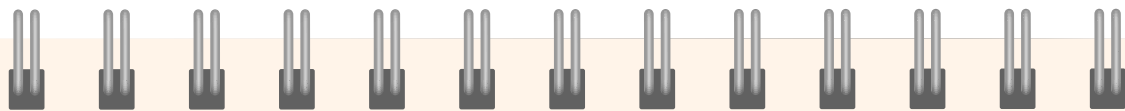
١. أحداث جارية أو أخبار تهم القراء في الوقت الحالي.
٢. أحداث أو مواقف تحدث بالقرب من القارئ.
٣. أحداث فريدة أو غير عادية.
٤. أخبار سيكون لها صدى على شريحة كبيرة من القراء.
٥. أشخاص أو مجموعات مشهورة من الناس.
٦. أحداث لا نعلم عواقبها.
٧. أمور تعلمناها من العلم والتكنولوجيا.
٨. أمور تهم حياة القارئ وعائلته.

أفكار لمقالي:

خطة الكتابة



اقرأ كل المعلومات الموجودة في الصفحة قبل البدء.



ستكون القصة عن:

ضع خطاً تحت الإجابات المطابقة.

تكمن أهمية القصة في أنها:

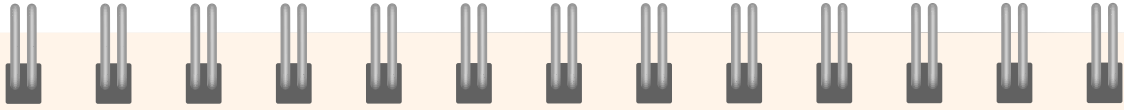
- تعكس حدثاً جارياً.
- عن حدث يحدث هنا في الفصل أو المدرسة.
- تتحدث عن حدث غير عادي.
- عن شيء تعلمناه في العلوم والتكنولوجيا
- تتحدث عن شيء يهم القراء أو عائلاتهم.

أجب عن هذه الأسئلة التي تخص قصتك:

١. عنم تتحدث القصة؟ أو ما موضوع القصة؟

٢. ماذا حدث؟

٣. متى حدث ذلك؟



٤. أين حدث ذلك؟

٥. ما أهمية هذا الحدث؟

٦. ما التفاصيل التي تود إضافتها إلى قصتك؟

مقالتي عن الأخبار



استعن بمعلوماتك في كتابة المسودة الأولية لمقالك، ثم اكتب عبارتين جذابتين إحداهما افتتاحية والأخرى ختامية، وأضف عنواناً رئيسياً وعنواناً فرعياً.

العنوان الرئيسي:

بقلم

رسالة عن الخدمة العامة



لاحظ رسائل الخدمة العامة التالية؛ ثم حدد أهمية هذه الرسائل.

حماية نهر النيل هي حماية لمستقبلنا



تخطيط رسالة



اقرأ أهداف الرسالة عن الخدمة العامة الجيدة، ثم ابتكر إعلانك.

أهداف الإعلان:

- أن تكون رسالته واضحة ويسهل فهمها.
- أن تشمل الرسالة على حقائق.
- أن يتم عرضها بشكل يجعل المشاهدين يتعاطفون مع المتضررين من هذه القضية.

بعض التغذية الراجعة التي حصلت عليها:

إرسال رسالة



إكمال النسخة النهائية من الرسالة عن الخدمة العامة.

كاريكاتير رشاد



يحب رشاد قراءة الصحف. إنه يحب الكاريكاتير تحديدًا لأنه يصوغ قصة باستخدام الصور. إن هذه الصور الكاريكاتيرية غير مرتبة. قص كل لوحة في هذه الصور الكاريكاتيرية ثم ضعها بالترتيب الصحيح.

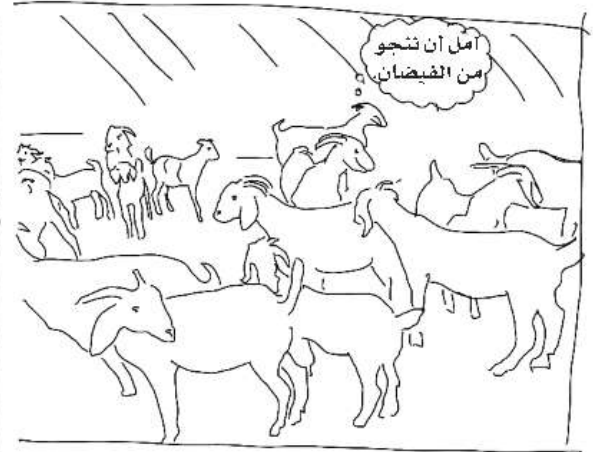






نجاه الماعز من الفيضان

يتحدث نص الصور الكاريكاتيرية عن تأثير البيئة في مجموعة من الماعز . اقرأ الصور مع زميلك.



إنها تمطر منذ ثلاثة أسابيع



تخطيط الكاريكاتير



أجب عن كل سؤال.

ما موضوع الكاريكاتير الذي ستبتكره؟

ما شخصيات الكاريكاتير؟

ما عناصر الوقت والمكان وأحداث كل لوحة من الكاريكاتير؟

الوقت والمكان:	الوقت والمكان:	الوقت والمكان:	الوقت والمكان:
الحدث:	الحدث:	الحدث:	الحدث:

نموذج الكاريكاتير



ارسم كاريكاتير في كل مربع .

أدوار فريق الصحيفة



اقرأ أوصاف كل دور ثم سجل أسماء التلاميذ المكلفين بكل دور.

الأدوار	التلميذ المكلف
<p>المحرر</p> <p>يراجع المحرر الأجزاء المختارة للتأكد من وجود تنوع في الموضوعات أو للتأكد من أن كل الأجزاء تدور عن موضوع واحد.</p>	
<p>مصمم جرافيك</p> <p>يضيف مصمم الجرافيك رسومات للصحيفة لتتوافق مع النصوص المكتوبة.</p>	
<p>أخصائي تخطيط الصحيفة</p> <p>يحدد أخصائي تخطيط الصحيفة مكان كل نص مكتوب في الصحيفة.</p>	
<p>المدير</p> <p>يشرف المدير على العمل لضمان قيام كل شخص في الفريق بدوره وإنهاء العمل في وقته المحدد.</p>	



خطة الصحيفة

اتبع الخطوات التالية لابتكار صحيفة مجموعتك.

الخطوة ١: اختر اسم الصحيفة.

أفكار لاسم الصحيفة:

الخطوة ٢: اختيار نصوص مكتوبة من كتاب التلميذ. يجب أن يساهم كل تلميذ بنص واحد مكتوب على الأقل.

الكاتب (تلميذ)	النص المكتوب
	مقابلة
	مقال
	إعلانات
	كاريكاتير

الخطوة ٣: راجع النصوص المكتوبة مع إجراء أي تعديلات لازمة.

الخطوة ٤: ابتكر نسخاً نهائية من النصوص المكتوبة التي وقع عليها الاختيار واحصل على نموذج من معلمك.

الخطوة ٥: أضف اسم صحيفتك إلى الصفحة الأولى، ثم ضع نصاً مكتوباً في الصفحة الأولى وألفقه.

الخطوة ٦: رتب هذه النصوص المكتوبة داخل الصفحات وألفقها.

الخطوة ٧: أضف المزيد من الرسومات أو الجرافيك

الخطوة ٨: قم بترقيم صفحات الصحيفة.

اللوحات الجدارية



تأمل اللوحات الجدارية التالية:





مساحة اللوحات الجدارية.



لإبتكار مجموعة لوحات جدارية، يجب على كل تلميذ في مجموعته إضافة لوحته على الجدار. ستكون كل اللوحات متلاصقة لعمل مستطيل كبير. أجب عن الأسئلة لحساب المساحة اللازمة لكل لوحة جدارية لكل مجموعة.



تسجيل طول لوحة واحدة (ورقة واحدة):

تسجيل عرض لوحة واحدة (ورقة واحدة):

تسجيل مساحة لوحتك (ورقة واحدة):

ما عدد التلاميذ المشاركين في مجموعة اللوحات الجدارية؟

سجل ذلك العدد على أنه عدد اللوحات الذي سيكون جزءاً من مجموعة اللوحة الجدارية:

ارسم شبكة مستطيلة تمثل اللوحة الجدارية لمجموعتك، بحيث تكون مناسبة لعدد اللوحات الفردية.

احسب محيط شبكة المستطيل:

احسب مساحة شبكة المستطيل:

إذا كنت تحاول إيجاد مساحة على الجدار لتحمل اللوحة الجدارية لمجموعتك، فما القياسات اللازمة لذلك؟

شارك المحيط والمساحة مع تلميذ آخر. هل توصلتم إلى نفس الإجابات؟ لماذا ولم لا؟

عصف ذهني عن اللوحات الجدارية



استمع إلى إرشادات معلمك، ثم قم بعمل عصف ذهني للأفكار الخاصة باللوحة الجدارية.

موضوعنا: كيف يساعدنا/تساعدنا _____ في التواصل مع المجتمع؟

المفردات التي تتبادر إلى الذهن:

المُفْرَدَة	رمز أو رسمة

نموذج للوحة جدارية



سجل الموضوع والرسالة التي تود مشاركتها في اللوحة الجدارية، ثم ارسم اللوحة الجدارية في المربع.

الموضوع:

ما الرسالة المراد مشاركتها؟

التغذية الراجعة على اللوحة الجدارية



في هذه الصفحة، سِيرَاجع تلميذ آخر تصميم لوحتك الجدارية. وستُراجع تصميم لوحته في نفس الصفحة بكتابته.

اسم المراجع:

موضوع اللوحة الجدارية:

أعجبني تصميمك لأنه



أعجبني تصميمك لأنه



شيء واحد أود رؤيته في تصميمك هو:



أقيّم نفسي



اقرأ كل عبارة. بالنسبة إلى كل صف، لَوْن النجوم بما يُناسب المجهود الذي حققتَه.

☆☆☆	☆☆	☆	
<p>☆☆☆</p> <p>أستطيع تصميم لوحة جدارية تساهم في توصيل رسالة مميزة وخاصة وهادفة إلى مجتمعنا.</p>	<p>☆☆</p> <p>أستطيع تصميم لوحة جدارية تساهم في توصيل رسالة إلى مجتمعنا.</p>	<p>☆</p> <p>أواجه صعوبة في تصميم اللوحة الجدارية التي تساهم في توصيل رسالة إلى مجتمعنا.</p>	المحتوى الدراسي
<p>☆☆☆</p> <p>أستطيع أن أساهم بأفكاري وأن أشارك بصورة متكافئة في العمل داخل المجموعة. لقد أظهرت مهارات القيادة في هذا الموقف، وأنا متأكد أن التلاميذ الآخرين قادرون على المساهمة في ذلك بصورة متكافئة.</p>	<p>☆☆</p> <p>أستطيع أن أساهم بأفكاري وأن أشارك بصورة متكافئة في العمل داخل المجموعة.</p>	<p>☆</p> <p>أواجه صعوبة في مشاركة أفكاري والمساهمة في العمل بصورة متكافئة داخل المجموعة.</p>	جودة الأداء
<p>☆☆☆</p> <p>أستطيع التواصل مع أفراد المجموعة عن العمل بوضوح مع الاهتمام بالتفاصيل الاستثنائية.</p>	<p>☆☆</p> <p>أستطيع التواصل مع أفراد المجموعة بوضوح عن العمل.</p>	<p>☆</p> <p>أجد صعوبة في التواصل مع أفراد المجموعة بوضوح عن العمل.</p>	المهارات الحياتية

مقياس التقييم المتدرج (مخصص لاستخدام المعلم)

يفوق التوقعات (٣)	يلبي التوقعات (٢)	يقترّب من التوقعات (١)	
يطبق المعرفة بالمساحة لتحديد مقياس كل مجموعة لوحات جدارية، ويساعد الزملاء في العمل. <i>الرياضيات ١، ٢، ٥ هـ.</i>	يطبق المعرفة بالمساحة لتحديد مقياس كل مجموعة لوحات جدارية. <i>الرياضيات ١، ٢، ٥ هـ.</i>	يطبق المعرفة بالمساحة لتحديد مقياس كل مجموعة لوحات جدارية بمساعدة الزملاء أو المعلم. <i>الرياضيات ١، ٢، ٥ هـ.</i>	المحتوى الدراسي
يدرج تفاصيل مقصودة وإبداعية للوحة الفردية من مجموعة اللوحات الجدارية؛ مما يساعد في تعزيز الرسالة المقصودة وتوضيحها. <i>الفن البصري ٢ ج.</i>	يدرج تفاصيل اللوحة الفردية من مجموعة اللوحات الجدارية؛ مما يساعد في توصيل الرسالة المطلوبة. <i>الفن البصري ٢ ج.</i>	يدرج الحد الأدنى من التفاصيل في اللوحة الفردية من مجموعة اللوحات الجدارية، ثم يلخص ذلك من الرسالة العامة التي توصلها المجموعة. <i>الفن البصري ٢ ج.</i>	
يعرض اللوحة الجدارية ورسالتها المقصودة للجمهور بوضوح بالغ، ويمثل نموذجًا يحتذى به زملاؤه في هذا النطاق. <i>الفن البصري ١ أ.</i>	يعرض اللوحة الجدارية ورسالتها المقصودة للجمهور. <i>الفن البصري ١ أ.</i>	يساهم مع أفراد المجموعة في توصيل رسالة اللوحة الجدارية المقصودة إلى الجمهور. <i>الفن البصري ١ أ.</i>	
يتواصل بشكل فعال ويسلط الضوء على طرق التواصل بين البشر من خلال الأشياء المرئية والرسوم الإبداعية. <i>الدراسات الاجتماعية ١ هـ، و.</i>	يتواصل ويسلط الضوء على طرق التواصل بين البشر من خلال الفن. <i>الدراسات الاجتماعية ١ هـ، و.</i>	يتواصل ويسلط الضوء بصورة مرئية على طرق التواصل بين البشر من خلال الفن بمساعدة الزملاء والمعلم. <i>الدراسات الاجتماعية ١ هـ، و.</i>	
يساهم بأفكار ويشارك بصورة متكافئة في عمل المجموعة. يضمن أن كل أفراد المجموعة يأخذون فرصتهم في التعبير عن رأيهم بصورة عادلة وتوجيه المجموعة في هذا العمل.	يساهم بأفكار ويشارك بصورة متكافئة في عمل المجموعة.	يساهم بالحد الأدنى من العمل داخل المجموعة.	جودة الأداء
يدعم المهارات الإبداعية للزملاء عند عمل مجموعة لوحات جدارية، ويدمج العناصر المشتركة المتفق عليها في اللوحة الفردية بصورة إبداعية رائعة مع إضافة أفكار مميزة.	يدعم المهارات الإبداعية للزملاء عند عمل مجموعة لوحات جدارية، ويدمج العناصر المشتركة المتفق عليها في اللوحة الفردية بشكل فعال.	يدعم المهارات الإبداعية للزملاء عند عمل مجموعة لوحات جدارية، ولكنه قد يحتاج إلى دعم لدمج العناصر المشتركة المتفق عليها في اللوحة الفردية.	
الإنصات إلى آراء الآخرين وأفكارهم؛ مما يعني أن كل آراء أفراد المجموعة محل الاحترام. <i>احترام التنوع، التعاون</i>	الإنصات إلى آراء الآخرين وأفكارهم، والمساهمة بأفكار عن الجوانب المتعددة التي يمكن دمجها في المنتج النهائي. <i>احترام التنوع، التعاون</i>	الإنصات إلى آراء الآخرين وأفكارهم مع تشجيع الزملاء أو المعلم. <i>احترام التنوع، التعاون</i>	المهارات الحياتية
توضيح الرسالة المقصودة من تصميم مجموعته للوحة جدارية واضحة بشكل ممتاز. يمثل نموذجًا يحتذى به زملاؤه في هذا الجانب. <i>التواصل</i>	توضيح الرسالة المقصودة من تصميم مجموعته/مجموعتها للوحة جدارية واضحة. <i>التواصل</i>	توضيح الرسالة المقصودة من تصميم مجموعته/مجموعتها للوحة جدارية بمساعدة الزملاء أو المعلم. <i>التواصل</i>	

Daria Volyanskaya / Shutterstock.com	٦٠	ONYXprj / Shutterstock.com	الصور المستخدمة على مدار المحور
Diego Barbieri / Shutterstock.com	٦٠	mayrum / Shutterstock.com	صور الأنشطة العملية
John Blanton / Shutterstock.com	٦٥	FLUTES / Shutterstock.com	صور أنشطة القراءة
Rawpixel.com / Shutterstock.com	٦٥	Jane Kelly / Shutterstock.com	صور الأنشطة البصرية
Rajesh Narayanan / Shutterstock.com	٦٥	Jeyhun Bakhtiyarov / Shutterstock.com	صور القطع
MS_studio / Shutterstock.com	٦٥	rzarek / Shutterstock.com	١٤٩، ٢٥
fitzcrittle / Shutterstock.com	٦٥	Tatahnka / Shutterstock.com	٢١٨، ٢١٧، ٢١٢، ٢١٢
Fuller Photography / Shutterstock.com	٦٥	Skilful / Shutterstock.com	١٧٦، ١٧٣
focal point / Shutterstock.com	٦٥	PRILL / Shutterstock.com	١٧٦، ١٧٣
Jethra Tull / Shutterstock.com	٦٥	Dimitris Leonidas / Shutterstock.com	١٧٦، ١٧٣
Dean Drobot / Shutterstock.com	٦٥	Nerthuz / Shutterstock.com	١٧٦، ١٧٣
Pomme Home / Shutterstock.com	٦٥	Kozyrina Olga / Shutterstock.com	٢٣٦
ShadowBird / Shutterstock.com	٦٦	Untashable / Shutterstock.com	٦٨، ٦٧
Pomme Home / Shutterstock.com	٦٦	sumkinn / Shutterstock.com	١٩٥، ٤٩
Nataliia Melnychuk / Shutterstock.com	٦٦	spacezerocom / Shutterstock.com	١٨٧، ١٤١
Anatoliy Sadovskiy / Shutterstock.com	٦٦	Gheorghe Mindru / Shutterstock.com	١٠
au_uhoo / Shutterstock.com	٦٦	TxakurKaste / Shutterstock.com	١٣
katatonia82 / Shutterstock.com	٦٦	Ermolaev Alexander / Shutterstock.com	١٣
Vladimir Wrangel / Shutterstock.com	٦٩	J. NATAYO / Shutterstock.com	١٣
amelipulen / Shutterstock.com	٦٩	Galovtsik Gabor / Shutterstock.com	١٥
JLORTIZ / Shutterstock.com	٦٩	Tomas Hulik ARTpoint / Shutterstock.com	١٧
pandapaw / Shutterstock.com	٧٣	1000 Words / Shutterstock.com	١٨
VLADJ55 / Shutterstock.com	٧٣	eltoro69 / Shutterstock.com	١٨
tkachuk / Shutterstock.com	٧٣	MarinaGreen / Shutterstock.com	١٨
Stanislav Spirin / Shutterstock.com	٧٣	Andrei Dubadzel / Shutterstock.com	١٨
Ksenia Ragozina / Shutterstock.com	٧٤	Mark Green / Shutterstock.com	١٩
Isozig / Shutterstock.com	٧٤	Kris Wiktor / Shutterstock.com	١٩
gadzius / Shutterstock.com	٧٤	Tatiana Makotra / Shutterstock.com	٢٥
Ayman alakhras / Shutterstock.com	٧٤	Nataleana / Shutterstock.com	٢٥
javarman / Shutterstock.com	٧٤	Goodvibes Photo / Shutterstock.com	٢٦
Wasan Srisawat / Shutterstock.com	٧٤	Nick Brundle / Shutterstock.com	٢٦
metmuseum.org	٧٩	OlgaChernyak / Shutterstock.com	٢٦
metmuseum.org	٨٠	leoks / Shutterstock.com	٢٦
Marco Ossino / Shutterstock.com	١٠٩	lovely pet / Shutterstock.com	٢٨
commons.wikimedia.org	١١٤	FloridaStock / Shutterstock.com	٢٩
smx12 / Shutterstock.com	١١٥	meunierd / Shutterstock.com	٣٥
Scarc / Shutterstock.com	١١٦	KO-TORI / Shutterstock.com	٣٥
Sashkin / Shutterstock.com	١١٦	Anjo Kan / Shutterstock.com	٣٥
CJansuebsri / Shutterstock.com	١١٦	Heather Ruth Rose / Shutterstock.com	٣٥
Ugorenkov Aleksandr / Shutterstock.com	١١٧	Miguel Lagoa / Shutterstock.com	٣٥
Juan Aunion / Shutterstock.com	١١٧	Super Prin / Shutterstock.com	٣٥
EDCR / Shutterstock.com	١١٧	Nelson Sirlin / Shutterstock.com	٣٥
Billion Photos / Shutterstock.com	١١٧	FJAH / Shutterstock.com	٣٥
Alexander Raths / Shutterstock.com	١١٧	DreamerAchieverNoraTarus / Shutterstock.com	٣٩
irin-k / Shutterstock.com	١٣٢	mhatzapa / Shutterstock.com	٤٠
Yellow Cat / Shutterstock.com	١٣٢	Olga Vasilyeva / Shutterstock.com	٥٣
cobalt88 / Shutterstock.com	١٣٢	metmuseum.org	٥٣
de2marco / Shutterstock.com	١٤١	Khaled ELAdawy / Shutterstock.com	٥٥
monticello / Shutterstock.com	١٤١	metmuseum.org	٥٥
irin-k / Shutterstock.com	١٤١	tan_tan / Shutterstock.com	٥٥
Kozak Sergii / Shutterstock.com	١٤١	Sharon Cosford / Shutterstock.com	٥٥
Nae84 / Shutterstock.com	١٤٣	JoLin / Shutterstock.com	٦٠
Garsya / Shutterstock.com	١٤٤		

ShutterStockStudio / Shutterstock.com	၁၄၄
KaliAntye / Shutterstock.com	၁၀၃
Patty Chan / Shutterstock.com	၁၀၃
Michael Dechev / Shutterstock.com	၁၀၃
TinnaPong / Shutterstock.com	၁၀၃
Paradise On Earth / Shutterstock.com	၁၀၃
finchfocus / Shutterstock.com	၁၀၃
Shamaan / Shutterstock.com	၁၀၄
Oleksiy Mark / Shutterstock.com	၁၇၁
Bloomicon / Shutterstock.com	၁၇၁
ledokolua / Shutterstock.com	၁၇၁
Garsya / Shutterstock.com	၁၇၁
Luca Ponti / Shutterstock.com	၁၇၁
Hugo Robledo / Shutterstock.com	၁၇၁
WitthayaP / Shutterstock.com	၁၇၈
Vector_Up / Shutterstock.com	၁၈၁
Viktoriia Kotliarchuk / Shutterstock.com	၁၈၃
Ahmed Hamdy Hassan / Shutterstock. com	၁၈၃
Kirill Neiezhmakov / Shutterstock.com	၁၈၃
Repina Valeriya / Shutterstock.com	၁၈၃
Hans Wagemaker / Shutterstock.com	၁၈၄
Vladimir Korostyshevskiy / Shutterstock. com	၁၈၄
cyo bo / Shutterstock.com	၁၈၈
Volodimir Zozulinskyi / Shutterstock.com	၁၈၈
Montri Nipitvittaya / Shutterstock.com	၁၈၉
pisanstock / Shutterstock.com	၁၉.
patruflor / Shutterstock.com	၁၉.
Blue Flourishes / Shutterstock.com	၁၉.
DG-Studio / Shutterstock.com	၃၁၁
Line By Line Vectors / Shutterstock.com	၃၃.
HDSA / Shutterstock.com	၃၃.
NTL studio / Shutterstock.com	၃၃.
oksublu / Shutterstock.com	၃၃.
matrioshka / Shutterstock.com	၃၃.
kwang gallery / Shutterstock.com	၃၃.
rtem / Shutterstock.com	၃၃၁
AngieYeoh / Shutterstock.com	၃၃၁

حقوق الطبع والنشر © ٢٠٢٢-٢٠٢١

جميع حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني.

لا يُسمح بتوزيع هذا الكتاب خارج وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني.



Egyptian Knowledge Bank
بنك المعرفة المصري

